



**PENGARUH ALAT PERAGA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA  
PADA MATA PELAJARAN IPA MENGGUNAKAN  
MODEL *DISCOVERY LEARNING* DI KELAS V  
MIN MEDAN TEMBUNG  
T.A 2018/2019**

**SKRIPSI**

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Untuk  
Mencapai Gelar Sarjana Sarjana Pendidikan (S.Pd) Dalam Ilmu Tarbiyah dan  
Keguruan*

**OLEH:**

**BUNGA NITA DAMANIK**

**NIM : 36.15.4.202**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2019**



**PENGARUH ALAT PERAGA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA  
PADA MATA PELAJARAN IPA MENGGUNAKAN  
MODEL *DISCOVERY LEARNING* DI KELAS V  
MIN 12 KOTA MEDAN  
T.A 2018/2019**

**SKRIPSI**

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Untuk  
Mencapai Gelar Sarjana Sarjana Pendidikan (S.Pd) Dalam Ilmu Tarbiyah dan  
Keguruan*

**OLEH:**

**BUNGA NITA DAMANIK**  
**NIM : 36.15.4.202**

**Pembimbing Skripsi I**

**Pembimbing Skripsi II**

**Dra. Rosnita, M.A.**  
**M.Hum.**  
**NIP. 19580816 199803 2001**  
**2021**

**Tri Indah Kusumawati,**  
**NIP. 19700925 200701**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA**

MEDAN  
2019



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA  
MEDAN**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. William Iskandar Pasar V Telp.6615683-6622925 Fax.6615683 Medan Estate 203731

Email: [ftiainsu@gmail.com](mailto:ftiainsu@gmail.com)

---

**KARTU PERBAIKAN SKRIPSI**

**NAMA : BUNGA NITA DAMANIK**

**NIM : 36154202**

**JURUSAN : PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH**

**TANGGAL SIDANG : 29 MEI 2019**

**JUDUL SKRIPSI : PENGARUH ALAT PERAGA TERHADAP HASIL  
BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA  
MENGUNAKAN MODEL *DISCOVERY LEARNING*  
DI KELAS V MIN 12 KOTA MEDAN T.A 2018/2019**

NO	PENGUJI	BIDANG	PERBAIKAN	PARAF
1.	Dr. Fatma Yulia, M.A	Agama	Tidak Ada	
2.	Tri Indah Kusumawati, M.Hum	Pendidikan	Tidak Ada	
3.	Dra, Rosnita, M.A	Metodologi	Tidak Ada	
4.	Nasrul Syakur Chaniago, S.S, M.Pd	Hasil	Ada	

Medan, 29 Mei 2019  
PANITIA UJIAN MUNAQASYAH  
Sekretaris

**Nasrul Syakur Chaniago, S.S, M.Pd**  
**NIP: 19770808 200801 1 014**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. William Iskandar Pasar V Telp.6615683-6622925 Fax.6615683 Medan Estate 203731 Email:  
[ftiainsu@gmail.com](mailto:ftiainsu@gmail.com)

**SURAT PENGESAHAN**

Skripsi ini yang berjudul “**PENGARUH ALAT PERAGA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA MENGGUNAKAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* DI KELAS V MIN 12 KOTA MEDAN T.A 2018/2019**” yang disusun oleh BUNGA NITA DAMANIK yang telah dimunaqasyahkan dalam sidang Munaqasyah Sarjana Strata Satu (S1) Fakultas Ilmu Tarbiyan dan Keguruan UIN SU Medan pada tanggal:

**29 MEI 2019 M**  
**23 Ramadan 1440 H**

Skripsi telah diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam ilmu Tarbiyah dan Keguruan pada Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara.

**Panitia Sidang Munaqasyah Skripsi  
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan**

**Ketua**

**Sekretaris**

**Dr. Salminawati, S.S, MA**  
**M.Pd**  
**NIP: 19711208 200710 2 001**

**Nasrul Syakur Chaniago, S.S,**  
**M.Pd**  
**NIP: 19770808 200801 1 014**

**Anggota Penguji**

**1. Dra. Rosnita, M.A.**  
**NIP: 19580816 199803 2001**

**2. Tri Indah Kusumawati, M.Hum.**  
**NIP: 19700925 200701 2021**

**3. Nasrul Syakur Chaniago, S.S, M.Pd**  
**NIP: 19770808 200801 1 014**

**4. Dr. Fatma Yulia, M.A**  
**NIP: 19760721 200501 2 003**

**Mengetahui**  
**Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan**

**Dr. H. Amiruddin Siahaan, M. Pd**  
**NIP. 19601006 199403 1 002**

## **SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

**Nama : Bunga Nita Damanik**

**Nim : 36154202**

**Jur/program studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) / SI**

**Judul Skripsi : Pengaruh Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Siswa**

**Pada Mata Pelajaran IPA Menggunakan Model *Discovery***

***Learning* Di Kelas V Min12 Kota Medan T.A 2018/2019**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, kecuali kutipan-kutipan dari ringkasan-ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sumbernya. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan ini hasil jiplakan, maka gelar dan ijazah yang diberikan oleh universitas batal saya terima.

Medan, Mei 2018

Yang membuat pernyataan

**BUNGA NITA DAMANIK**  
**Nim. 36.15.4.202**

Nomor : Istimewa

Medan, Mei 2019

Lampiran : -

Kepada Yth :

Perihal : Skripsi

**Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan  
Keguruan UIN Sumatera Utara Medan**

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah membaca, menulis, dan memberi saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi saudara.

Nama : Bunga Nita Damanik

Nim : 36.15.4.202

Jurusan/Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah/S1

Judul Skripsi : Pengaruh Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar

Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Menggunakan

Model *Discovery Learning* Di Kelas V Min

12 Kota Medan T.A 2018/2019

Maka kami berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat diterima untuk dimunaqasyahkan pada sidang Munaqasyah Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan UIN Sumatera Utara.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian saudara kami ucapkan terimakasih.  
Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Dra, Rosnita, M.A.**  
**NIP: 19580816 199803 2001**

**Tri Indah Kusumawati, M.Hum.**  
**NIP: 19700925 200701 2021**



## ABSTRAK



Nama : Bunga Nita Damanik  
NIM : 36.15.4.202  
Fak/ Jur : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Pembimbing I : **Dra, Rosnita, M.A**  
Pembimbing II : **Tri Indah Kusumawati, M.Hum**  
Judul : **Pengaruh Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Siswapada Mata Pelajaran Ipa Menggunakan Model *Discovery Learning* Di Kelas V Min Medan Tembung T.A 2018/2019**

---

**Kata Kunci : Pengaruh Alat Peraga, Model *Discovery Learning* dan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui 1) Hasil belajar siswa tanpa menggunakan Alat Peraga dengan menggunakan model pembelajaran *Discovey Learning* pada mata pelajaran IPA di kelas V MIN 12 Kota Medan. 2) Hasil belajar siswa dengan Alat Peraga menggunakan model pembelajaran *Discovey Learning* pada mata pelajaran IPA di kelas V MIN 12 Kota Medan. 3) Apakah terdapat pengaruh penggunaan Alat Peraga menggunakan model pembelajaran *Discovey Learning* dan tanpa menggunakan Alat Peraga dengan model pembelajaran *Discovey Learning* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di kelas V MIN 12 Kota Medan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan Alat Peraga dengan model pembelajaran *Discovey Learning* lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di kelas eksperimen (V-B) menggunakan Alat Peraga dengan model pembelajaran *Discovey Learning* diperoleh rata-rata posttest yaitu 75,2 sedangkan pada kelas control (V-C) yang menggunakan model pembelajaran konvensional diperoleh rata-rata posttest yaitu 62,4. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $3,290 > 1,7084$  pada taraf signifikan  $\alpha=0,05$ . Hal ini berarti hipotesis dalam penelitian ini dapat diterima dan dinyatakan terdapat pengaruh yang positif dan signifikan dari penggunaan Alat Peraga yang diterapkan dengan model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V MIN 12 Kota Medan.

Mengetahui,  
Pembimbing Skripsi 1

**Dra. Rosnita, M.A**  
**NIP. 19580816 199803 2001**

## KATA PENGANTAR

سم الله الرحمن الرحيم

Segala puji bagi Allah Swt yang kepada-Nya menyembah meminta pertolongan dan memohon ampunan dan yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam penulis sampaikan kepada Rasulullah Muhammad SAW, yang telah membawa kita ke jalan kebenaran dan peradaban serta jalan yang di ridhoi-Nya.

Skripsi ini berjudul “**Pengaruh Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Menggunakan Model *Discovery Learning* Di Kelas V MIN 12 Kota Medan**” dan diajukan untuk memenuhi salah satu syarat yang ditempuh oleh mahasiswa/i dalam mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis berterima kasih kepada semua pihak yang secara langsung memberikan kontribusi dalam menyelesaikan skripsi ini. secara khusus dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. KH. Saidurrahman, M.Ag selaku Rektor UIN SU Medan.
2. Bapak Amiruddin Siahaan, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan.

3. Ibu Dr. Salminawati, S.S, M.A selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) UIN SU Medan.
4. Ibu Dra, Rosnita. M.A. sebagai Dosen Pembimbing I yang telah memberikan banyak arahan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Tri Indah Kusumawati, M.Hum. sebagai Dosen Pembimbing II yang telah memberikan banyak arahan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Teristimewa kepada keluargaku curahan hati dan cintaku penulis ucapkan rasa terima kasih dan penghormatan yang setinggi-tingginya kepada kedua orang tua tercinta ayahanda tercinta Sarmaudin Damanik dan Ibunda tercinta Sarwani yang telah melahirkan, mengasuh, membesarkan, dan mendidik penulis dengan penuh cinta dan kasih sayang. Serta opungku Misman Damanik yang sewaktu hidup selalu member dorongan supaya semangat dalam belajar dan juga banyak membantu biaya kuliah sampai akhirnya beliau tidak dapat melihat saya memakai toga karena beliau telah berpulang kerahmatullah 2 tahun yang lalu. Dengan cinta, kasih sayang, dan pengorbanannya penulis semangat dalam menyelesaikan pendidikan dan program sarjana S-1 UIN SU Medan.
7. Tidak lupa kepada adik kandungku Ahmad Bagian Damanik dan Rizky Maulidan Damanik yang selalu mengingatkan dan member support supaya segera wisuda supaya jangan sering-sering mengeluh dan terimakasih juga selalu bisa membuat senyum ditengah-tengah proses “Penat” dalam pengerjaan skripsi ini. semoga Allah SWT selalu memberikan keistiqomahan kepada kita semua hingga akhir nanti.

8. Bapak dan Ibu Dosen yang telah mendidik penulis selama menjalani pendidikan di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan.
9. Kepada seluruh pihak MIN 12 Kota Medan , terutama kepada kepala sekolah Ibu Dra. Hj. Hasnah Siregar, dan bapak Muharrim Shiddiq, S.Pd selaku guru mata pelajaran IPA di kelas V-B dan V-C yang banyak membantu saya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.
10. Teman seperjuangan dan keluarga PGMI-1 Stambuk 2015 yang senantiasa memberikan masukan, semangat, dan dorongan dalam penyusunan skripsi ini dan senantiasa mendorong penulis untuk selalu maju.
11. Terkhusus kepada sahabat-sahabat tercinta, Fizri Yuni Sari, Armayeni, Ade Iklima yang banyak membantu saya dalam mengerjakan skripsi dan selalu memberi semangat dalam penyusunan sampai penyelesaian skripsi.
12. Terkhusus kepada sahabat baruku Dwi Yulianty, Eka Triana, dan Wisnu Syahputra yang membantu dan selalu memberi semangat supaya jangan malas mengerjakan skripsi.
13. Terkhusus teman-teman KKN 77 dan PPL MIN 12 Kota Medan yang selalu memberi semangat dalam penyusunan sampai penyelesaian skripsi.
14. Serta seluruh pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis telah berupaya dengan segala upaya yang dilakukan dalam penyelesaian skripsi ini. Namun penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kelemahan baik dari segi isi maupun bahasa. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang

bersifat mendukung dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Kiranya isi skripsi ini bermanfaat ddalam memperkaya khazanah ilmu pegetahuan, Aamiin..

Medan, Mei 2019

**Bunga Nita Damanik**

**Nim: 36.15.4.202**

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK.....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	8
C. Rumusan Masalah.....	9
D. Tujuan Penelitian.....	9
E. Manfaat Peneltian .....	9
<b>BAB II KAJIAN LITERATUR.....</b>	<b>11</b>
A. Kerangka Teori .....	11
1. Belajar dan Hasil Belajar .....	11
a. Belajar.....	11
b. Hasil Belajar .....	16
2. Alat Peraga .....	19
a. Pengertian Alat Peraga .....	19
b. Macam-macam Alat Peraga.....	20
c. Fungsi Alat Peraga.....	21
d. Kelebihan dan Kekurangan Alat Peraga.....	22
e. Tujuan Alat Peraga .....	23
f. Manfaat Alat Peraga .....	23
3. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) .....	24
a. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) .....	24
b. Tujuan Pembelajaran ilmu Pengetahuan Alam (IPA) .....	26
4. Kajian Tentang Model <i>Discovery Learning</i> .....	26
a. Pengertian Model Pembelajaran .....	26
b. Pengertian Model <i>Discovery Learning</i> .....	27
c. Tujuan Model <i>Discovery Learning</i> .....	31
d. Langkah-langkah Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> .....	31
e. Keunggulan dan Kekurangan Model <i>Discovery Learning</i> .....	33

B. Penelitian yang Relevan .....	34
C. Kerangka Pikir .....	36
D. Hipotesis .....	38
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>39</b>
A. Desain Penelitian .....	39
B. Populasi dan Sampel.....	41
C. Definisi Operasional Variabel .....	43
D. Pengumpulan Data.....	43
E. Teknik Pengumpulan Data .....	51
F. Teknik Analisis Data .....	51
G. Prosedur Penelitian .....	56
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>57</b>
<b>A. Deskripsi Data.....</b>	<b>57</b>
1. Gambaran Umum Penelitian.....	57
a. Deskripsi Data Penelitian.....	57
b. Deskripsi Data Instrumen Tes.....	57
2. Gambaran Khusus Penelitian.....	60
a. Data Hasil Belajar Kelas Eksperimen.....	60
b. Data Hasil Belajar Kelas Kontrol.....	62
3. Pengaruh Penggunaan Alat Peraga menggunakan Model <i>Discovery Learning</i> terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V MIN 12 Kota Medan .....	65
a. Uji Normalitas Data .....	65
b. Uji Homogenitas Data.....	66
c. Uji Hipotesis .....	66
<b>B. Pembahasan .....</b>	<b>67</b>
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>70</b>
<b>A. Simpulan.....</b>	<b>70</b>
<b>B. Saran .....</b>	<b>70</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>72</b>
<b>Lampiran</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain Penelitian .....	41
Tabel 3.2 Jumlah Populasi Penelitian .....	43
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Tes IPA .....	46
Tabel 3.4 Tingkat Realibilitas Tes .....	49
Tabel 3.5 Klasifikasi Tingkat Kesukaran .....	50
Tabel 3.6 Klasifikasi Indeks Daya Beda Soal .....	51
Table 4.1 Rekapitulasi Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Soal .....	59
Table 4.2 Perhitungan Pre-test Kelas Eksperimen .....	61
Table 4.3 Perhitungan Pos-Test Kelas Eksperimen .....	62
Table 4.4 Ringkasan Nilai Kelas Eksperimen .....	63
Table 4.5 Perhitungan Pre-Test Kelas Kontrol .....	64
Table 4.6 Perhitungan Pos-Test Kelas Kontrol .....	65
Table 4.7 Ringkasan Nilai Kelas Kontrol .....	65
Table 4.8 Rangkuman Hasil Uji Normalitas .....	67



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1	Silabus
Lampiran 2	RPP Kelas Eksperimen
Lampiran 3	RPP Kelas Kontrol (Konvensional)
Lampiran 4	Soal Pre-Test
Lampiran 5	Soal Pos-Test
Lampiran 6	Kunci Jawaban
Lampiran 7	Tabulasi Uji Validitas Soal
Lampiran 8	Hasil Uji Validitas Soal
Lampiran 9	Tabulasi Hasil Realibilitas
Lampiran 10	Hasil Uji Realibilitas
Lampiran 11	Tabulasi Uji Kesukaran Tes
Lampiran 12	Hasil Uji Kesukaran Tes
Lampiran 13	Tabulasi Daya Pembeda Soal
Lampiran 14	Hasil Uji Daya Pembeda
Lampiran 15	Perhitungan Rata-Rata, Varians, dan Standar Deviasi Hasil Belajar
Lampiran 16	Data Hasil Belajar Pre-test dan Post-test Kelas Eksperimen
Lampiran 17	Data Hasil Belajar Pre-test dan Post-test Kelas Kontrol
Lampiran 18	Tabel Kisi-Kisi Instrumen
Lampiran 19	Perhitungan Uji Normalitas
Lampiran 20	Perhitungan Uji Homogenitas
Lampiran 21	Perhitungan Uji Hipotesis
Lampiran 22	Soal Validitas
Lampiran 23	Dokumentasi

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Dalam dunia pendidikan, strategi dan penerapan metode masih belum teraplikasikan dengan baik. Oleh karena itu, dasar-dasar dalam pembelajaran belum tertanam dengan baik di dalam pengetahuan peserta didik dari sejak menginjak pendidikan dasar yaitu SD/MI/Sederajat. Jika disampaikan secara menarik dan menyenangkan, suatu pembelajaran bukanlah pembelajaran yang membosankan dan menyulitkan bagi peserta didik. Hanya saja sudut pandang peserta didik telah salah mengartikannya diakibatkan dari penanaman pondasi awal dalam memperkenalkan pembelajaran ditingkat dasar.

“Menurut UU Nomor 20 Tahun 2003, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.”<sup>1</sup>

Berdasarkan pengertian pendidikan dalam UU No. 20 Tahun 2003 dapat diketahui bahwa pendidikan diartikan sebagai upaya untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran. Suasana belajar dan proses pembelajaran itu dapat diperoleh anak dari lembaga pendidikan sekolah. Sekolah merupakan lembaga pendidikan yang berperan penting dalam memberikan pendidikan kepada anak untuk mengembangkan potensi-potensinya.

---

<sup>1</sup> Rosdiana Abu Bakar, (2015), *Dasar-dasar Kependidikan*, Medan : CV. Gema Ihsani, hal. 12

Kondisi pendidikan saat ini tidak seperti yang diharapkan, peserta didik berasumsi bahwa pembelajaran adalah pembelajaran yang membosankan dan menyulitkan bagi mereka. Sebenarnya anggapan tersebut harus diperbaiki sedini mungkin untuk mengubah pola belajar yang menjenuhkan dan membosankan. Adapun cara untuk mengubah asumsi siswa dengan cara membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan terciptalah proses pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik.

Beberapa faktor yang diduga menjadi penyebab hasil belajar siswa rendah, diantaranya kurang perhatiannya siswa pada saat pembelajaran. Hal ini dikarenakan siswa merasa pembelajaran di kelas membosankan, kurang menantang, sehingga siswa kurang berminat menyimak pelajaran. Selama ini pembelajaran banyak dilakukan dengan pendekatan pembelajaran *ekspositori*, yaitu pembelajaran berupa pemberian informasi verbal yang diperoleh dari buku dan penjelasan guru. Siswa hanya memperoleh informasi melalui aktifitas mendengarkan, membaca dan mencatat.

Proses pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Belajar dan menuntut ilmu sangatlah penting bagi setiap manusia, hal ini disebabkan ilmu akan mengangkat derajat manusia kedalam kehidupan yang lebih baik.

Seiring dengan berkembangnya zaman, pendidikan semakin menuntut kita untuk menguasai teknologi agar dapat berkontribusi dalam berbagai penemuan baru demi kehidupan yang lebih praktis dan efisien bagi manusia. Pembelajaran IPA merupakan bagian dari pendidikan formal yang diharapkan berkontribusi membangun sumber daya manusia yang berkualitas serta menguasai Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK).

Hal tersebut sesuai dengan pendapat Asyari mengungkapkan bahwa tujuan pembelajaran IPA di SD/MI adalah untuk menanamkan rasa ingin tahu dan sikap positif terhadap sains, teknologi dan masyarakat, mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan, mengembangkan gejala alam, sehingga siswa dapat berfikir kritis dan objektif.

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan saat ini adalah masalah lemahnya pelaksanaan proses pembelajaran yang diterapkan para guru di sekolah. Proses pembelajaran yang terjadi selama ini kurang mampu mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik. Kondisi inilah yang juga menimpa pada pelajaran IPA. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah “ilmu yang mempelajari tentang sebab dan akibat kejadian-kejadian yang ada di alam ini”. Dari pengertian ini diketahui bahwa dalam pembelajaran IPA siswa dituntut berfikir kreatif dan aktif dalam menghubungkan kejadian alam dengan kehidupan sehari-harinya.<sup>2</sup>

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan mata pelajaran yang bersifat abstrak. Materi yang bersifat abstrak tidak mudah untuk dipahami oleh siswa. Untuk membawa pengetahuan siswa dari abstrak ke konkret, guru dapat menggunakan model pembelajaran sebagai alat bantu untuk menyampaikan pesan yang ada pada materi pelajaran yang disajikan.

Pentingnya peranan ilmu pengetahuan alam dalam dunia pendidikan perlu dilakukan usaha untuk menguasai pengetahuan IPA. Siswa diharapkan memiliki motivasi yang tinggi sehingga dapat menguasai pembelajaran IPA dengan baik.

---

<sup>2</sup> Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistyawati. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: PT Bumi Aksara, hal. 23

Demikian pentingnya ilmu pengetahuan alam, diharapkan pembelajaran IPA menjadi salah satu mata pelajaran yang menyenangkan dan dimengerti oleh siswa. Namun tidak dapat dipungkiri bahwa mata pelajaran IPA masih merupakan pelajaran yang dianggap membosankan, dan sering menimbulkan masalah dalam belajar. Kondisi ini yang mengakibatkan hasil belajar IPA kurang optimal. Kondisi ini yang dialami pada peserta didik di MIN 12 Kota Medan yang masih menggunakan model ceramah atau tradisional.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, diketahui bahwa Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) pada mata pelajaran IPA di MIN 12 Kota Medan adalah 75. Siswa yang nilainya di atas KKM berjumlah tidak lebih dari 15 orang, sedangkan yang nilainya dibawah KKM ada 25 orang. Hal ini yang menimbulkan kesenjangan antara apa yang diharapkan dalam mempelajari IPA dengan yang terjadi di lapangan. IPA mempunyai peran penting dalam pembentukan pola pikir serta sikap dalam kehidupan sehari-hari. Disisi lain banyak siswa kurang termotivasi untuk mempelajari IPA, hal ini dialami oleh peserta didik kelas V di MIN 12 Kota Medan yang kurang tertarik untuk pembelajaran IPA, siswa hanya sibuk dengan aktifitas sendiri dan cenderung menunggu jawaban dari temannya.

Dalam proses pembelajaran tentu ada tujuan yang ingin dicapai sebagai hasil belajar siswa. Hasil belajar digambarkan sebagai tingkat penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran yang diukur dengan tes formatif yang diberikan kepada siswa pada setiap akhir program satuan pelajaran. Fungsinya untuk mengetahui sampai di mana pencapaian hasil belajar siswa dalam penguasaan materi pelajaran yang telah diberikan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Hasil belajar siswa ditentukan oleh berbagai faktor

yang mempengaruhinya. Salah satu faktor yang di luar diri siswa adalah tersedianya media pembelajaran yang memberikan kemudahan bagi siswa untuk mempelajari materi pembelajaran, sehingga menghasilkan belajar yang lebih baik.<sup>3</sup>

Dengan Alat Peraga menggunakan Model *Discovery Learning*, siswa sadar akan manfaat konsep pelajaran bagi kehidupan sehingga mereka tidak sungkan menerapkannya untuk menjaga, memelihara, dan melestarikan alam sekitarnya. Namun demikian proses pembelajaran yang terjadi di MIN 12 Kota Medan belum menyentuh rona *discovery* dan kerja team yang dapat membangun daya pikir optimal siswa, sehingga mereka masih mengalami kesulitan dalam memahami dan menguasai materi apalagi menerapkan hakikat konsep pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari, siswa merasa jenuh saat mengikuti proses pembelajaran di dalam kelas, hasil evaluasinya pun tidak maksimal.

Berdasarkan hal tersebut, jelas bahwa dengan Alat Peraga menggunakan Model *Discovery Learning* model pembelajaran yang tepat digunakan dalam pembelajaran adalah bersifat penemuan atau dikenal istilah *Discovery*, yakni sebuah model pembelajaran yang dapat menumbuhkan sensitifitas pola pikir siswa secara aktif, kritis, dan inovatif. Oleh karena itu pembelajaran yang ideal bagi tingkatan siswa SD/MI yaitu perlunya menekankan pengalaman secara langsung. Hal ini bertujuan agar dapat merangsang (stimulasi) sensitif daya pikir siswa terhadap gejala alam yang timbul, supaya dapat meningkatkan hasil belajar siswa agar dapat mengkritisi dan memecahkan masalah yang ada secara berkelompok tentang materi daur air. Dengan demikian siswa

---

<sup>3</sup> Ngalim Purwanto. 2010. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, hal. 110

dapat memahami dan menguasai materi dengan mudah karena siswa secara langsung bekerjasama dalam menyelesaikan masalah yang ada. Diharapkan dengan menggunakan model *discovery* ini dapat meningkatkan hasil belajar bagi siswa ditandai dengan meningkatnya hasil belajar siswa.

Pembaharuan terhadap sumber bahan ajar atau alat peraga yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah suatu inovasi untuk menyempurnakan atau meningkatkan hasil belajar supaya materi yang disampaikan akan menjadi menarik dan menyenangkan dengan menggunakan alat peraga maket dalam pelajaran IPA di kelas V. Penggunaan alat peraga dalam proses pembelajaran juga memberikan peserta didik pemahaman dan pengalaman langsung selama proses pembelajaran itu berjalan.

Berdasarkan masalah di atas, peneliti merasa tertarik untuk mencoba menerapkan alat peraga dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model *Discovery Learning* dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebagai upaya dalam meningkatkan hasil belajar pada kelas V di MIN 12 Kota Medan. Untuk itu peneliti melakukan penelitian yang mendalam mengenai, **Pengaruh Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Menggunakan Metode *Discovery Learning* Di Kelas V Min 12 Kota Medan T.A 2018/2019.**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Kurang tepatnya model pembelajaran berbantu alat peraga yang diterapkan guru di kelas.

2. Kurangnya minat siswa terhadap pelajaran ilmu pengetahuan alam, sehingga siswa kurang memperhatikan pelajaran.
3. Kurangnya pemanfaatan alat peraga pembelajaran yang sesuai dengan materi.
4. Rendahnya kemampuan siswa dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam.

### **C. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pembelajaran IPA sebelum diterapkannya alat peraga yang diaplikasi dengan model *Discovery Learning*?
2. Bagaimana proses pembelajaran IPA sesudah diterapkannya alat peraga yang diaplikasi dengan model *Discovery Learning* pada materi Daur Air di MIN 12 Kota Medan?
3. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa melalui penggunaan alat peraga yang diterapkan dengan model *Discovery Learning* di MIN 12 Kota Medan?

### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui proses pembelajaran sebelum diterapkannya alat peraga yang diaplikasi dengan model *Discovery Learning*.
2. Untuk mengetahui proses pembelajaran IPA sesudah diterapkannya alat peraga yang diaplikasi dengan model *Discovery Learning* pada materi Daur Air di MIN 12 Kota Medan.
3. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa melalui alat peraga yang diterapkan dengan model *Discovery Learning* pada materi Daur Air di MIN Kota Medan.



## **E. Manfaat Penelitian**

### **1) Manfaat Teoretis**

Secara teori hasil penelitian diharapkan dapat menjadi masukan berharga dalam menambah wawasan bagi pengembangan ilmu dan pendidikan terutama yang berhubungan dengan penggunaan model pembelajaran *discovery learning* dalam proses belajar mengajar di sekolah. Penelitian ini juga bermanfaat untuk menjadi bahan referensi untuk para guru, untuk lebih mengembangkan ide-ide baru terutama di dalam dunia pendidikan.

### **2) Manfaat Secara Praktis**

#### **a. Bagi Siswa**

- 1) Dapat memberikan keaktifan belajar dan hasil belajar siswa dalam bidang studi IPA.
- 2) Dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam belajar IPA

#### **b. Bagi Guru**

- 1) Member wawasan bagi guru pentingnya penerapan strategi *Discovery Learning* dalam proses pembelajaran IPA.
- 2) Dapat menemukan solusi untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam bidang studi IPA.

#### **c. Bagi Lembaga**

Menemukan solusi untuk meningkatkan hasil belajar IPA dengan menerapkan strategi *Discovery Learning*.

## **BAB II**

### **KAJIAN LITERATUR**

#### **A. Kerangka Teori**

##### **1. Belajar dan Hasil Belajar**

###### **a. Belajar**

Belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman (*learning is defined as the modification or strengthening of behaviour through experiencing*). Menurut pengertian ini, belajar adalah suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu, yakni mengalami. Hasil belajar itu bukanlah suatu penguasaan hasil latihan melainkan pengubahan kelakuan.

Belajar merupakan kegiatan yang harus dilakukan setiap orang secara maksimal untuk dapat menguasai atau memperoleh sesuatu. Belajar dapat di definisikan secara sederhana sebagai “ suatu usaha atau kegiatan yang bertujuan mengadakan perubahan didalam diri seseorang, mencakup perubahan tingkah laku, sikap, kebiasaan, ilmu pengetahuan, keterampilan, dan sebagainya.”<sup>4</sup>

Menurut Eveline dan Nara (dalam Mohamad Syarif Sumantri), belajar adalah “proses yang kompleks yang di dalamnya terkandung beberapa aspek. Aspek tersebut meliputi: a) bertambahnya jumlah pengetahuan, b) adanya kemampuan mengingat dan

---

<sup>4</sup> Oemar Malik, (2013) *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta : PT Bumi Aksara, hal. 27

memproduksi, c) adanya penerapan pengetahuan, d) menyimpulkan makna, e) menafsirkan dan mengkaitkan dengan realitas”.<sup>5</sup>

Slameto (dalam Mardianto), mengatakan bahwa belajar adalah “satu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.”<sup>6</sup>

Hamalik (dalam Ahmad Susanto) menegaskan bahwa belajar adalah “suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungannya. Perubahan tingkah laku ini mencakup perubahan dalam kebiasaan, sikap, dan keterampilan. Perubahan tingkah laku dalam kegiatan belajar disebabkan oleh pengalaman atau latihan.”<sup>7</sup>

Berdasarkan penjelasan para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku individu yang diperoleh dari pengalamannya dalam berinteraksi dengan lingkungan. Perubahan tingkah laku ini mencakup aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

Dalam menyuruh manusia mencari ilmu atau belajar, Allah menggunakan kata perintah agar manusia membaca. Kegiatan membaca akan menghasilkan ilmu pengetahuan. Hal ini terlihat dalam surah Al-‘Alaq ayat 1-5:

---

<sup>5</sup> Mohamad Syarif Sumantri. 2016. *Strategi Pembelajaran: Teori dan Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar*. Jakarta: RajaGrafindo, hal. 2

<sup>6</sup> Mardianto. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Medan: Perdana Publishing, hal. 38

<sup>7</sup> Ahmad Susanto. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana, hal. 3

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ﴿١﴾ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ﴿٢﴾ أَلَمْ يَكُنْ أَكْزَمَ ﴿٣﴾ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ﴿٤﴾ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ﴿٥﴾

Artinya: Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan, Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah, yang mengajar (manusia) dengan perantaraan kalam, Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.<sup>8</sup>

Dalam Tafsir Al- Misbah dijelaskan bahwa:

Pada ayat pertama, kata iqra' digunakan dalam arti membaca, menelaah, menyampaikan, dan sebagainya. Perintah iqra' mencakup telaah terhadap alam raya, masyarakat, diri sendiri, serta bacaan tertulis baik suci maupun tidak. Ayat kedua dan ayat-ayat berikutnya memperkenalkan Tuhan yang disembah oleh Nabi Muhammad SAW. Dia adalah Tuhan yang telah menciptakan manusia, yakni semua manusia kecuali Adan dan Hawa dari 'alaq segumpal darah atau sesuatu yang bergantung di dinding rahim. Dalam ayat ketiga, Allah menjanjikan bahwa pada saat seseorang membaca dengan ikhlas karena Allah, Allah akan menganugerahkan kepadanya ilmu pengetahuan, pemahaman, dan wawasan baru walaupun yang dibacanya itu-itu juga. Seperti kegiatan 'membaca' alam raya ini telah menimbulkan penemuan-penemuan baru yang membuka rahasia alam, walaupun objek bacaannya itu-itu juga. Ayat keempat dan kelima menjelaskan dua cara yang ditempuh Allah SWT. dalam mengajar

---

<sup>8</sup> Kementerian Agama Republik Indonesia, (2014), *Al-Qur'an dan Terjemahan*, Surabaya : HALIM, hal. 597

manusia. Pertama melalui pena (tulisan) yang harus dibaca oleh manusia dan yang kedua melalui pengajaran secara langsung tanpa alat.<sup>9</sup>

Dari tafsiran surat al-Alaq ayat 1-5 di atas, disimpulkan bahwa aktivitas membaca merupakan bagian dari belajar Allah SWT memerintahkan manusia untuk membaca baik yang tertulis (buku) maupun yang tidak tertulis (mengkaji alam semesta) dengan membaca manusia dapat berpikir dan memperoleh ilmu pengetahuan. Kegiatan belajar seperti membaca, menelaah, mengkaji, mencari, dan meneliti membuat manusia berpikir tentang peristiwa yang terjadi di alam dan lingkungannya. Dengan belajar manusia yang tadinya tidak tahu menjadi tahu tentang sesuatu. Adapun anugerah yang akan Allah SWT berikan kepada manusia yang mau belajar ialah bertambahnya ilmu pengetahuan, pemahaman, serta wawasan yang baru. Dalam ayat yang lain yaitu Q.S Al-Mujadalah: 11 sebagai berikut:

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ  
وَإِذَا قِيلَ ائْشُرُوا فَاَئْشُرُوا يَرَفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۚ وَاللَّهُ  
بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Artinya: Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.

---

<sup>9</sup> M. Quraish Shihab. 2009. *Tafsir Al-Misbah*. Jakarta: Lentera Hati, h. 454

Dari ayat diatas terkandung makna bahwasanya Allah menganjurkan kita senantiasa mau bekerja keras dalam menuntut ilmu dan bekerja. Allah berjanji akan menempatkan orang – orang yang beriman, berilmu, dan beramal saleh sesuai dengan ilmunya pada derajat yang paling tinggi. Contoh Perilaku : Disiplin dalam bekerja, bekerja dengan penuh semangat, menghormati hak dan kewajiban orang lain, bekerja dengan niat beribadah kepada Allah.

Orang yang memiliki ilmu pengetahuan akan ditinggikan derajatnya oleh Allah swt beberapa derajat. Untuk memperoleh ilmu pengetahuan Allah swt menyeru hamba-Nya untuk terus belajar memperoleh ilmu pengetahuan. Ilmu pengetahuan tidak akan didapatkan tanpa belajar terlebih dahulu. Allah swt sebagai sang pencipta menyeru hamba-Nya untuk senantiasa belajar, karena dengan belajar perilaku dan sikap manusia tentunya akan berubah ke arah yang baik. Ilmu tersebut yang menjaga kewibawaan dan kehormatan pemiliknya. Terkait dengan pengertian belajar ada juga ilmuwan-ilmuwan dari negara asing yang mengemukakan pendapat mereka terkait dengan belajar, berikut penjelasannya.

Namun perlu diingat bahwa untuk memperoleh prestasi belajar yang tinggi bukan lah hal yang mudah karena banyak faktor yang mempengaruhinya, antara lain adalah tenaga pengajarnya dalam hal ini adalah guru sebagai tenaga ahli pendidikan. Rasulullah SAW bersabda, yang berbunyi:

وَعَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ: مَنْ دَعَا إِلَى هُدًى كَانَ لَهُ مِنَ الْأَجْرِ مِثْلُ أُجُورِ مَنْ تَبِعَهُ لَا يَنْقُصُ ذَلِكَ مِنْ أُجُورِهِمْ شَيْئًا، وَمَنْ دَعَا إِلَى ضَلَالَةٍ كَانَ عَلَيْهِ مِنَ الْإِثْمِ مِثْلُ آثَامِ مَنْ تَبِعَهُ لَا يَنْقُصُ ذَلِكَ مِنْ آثَامِهِمْ شَيْئًا<sup>10</sup>. (رواه مسلم)

Artinya: Dari Abu Hurairah r.a bahwasanya Rasulullah bersabda: Barangsiapa yang mengajak orang kepada petunjuk/kebenaran maka ia mendapat pahala seperti pahala-pahala orang yang mengerjakannya dengan tidak mengurangi pahala-pahala mereka sedikit pun. Dan barangsiapa yang mengajak kepada kesesatan maka ia mendapat dosa seperti dosa-dosa orang yang mengerjakannya dengan tidak mengurangi dosa-dosa mereka sedikit pun”. (Riwayat Muslim).

Hadits diatas menganjurkan setiap orang agar mampu mengajak kepada kebaikan dengan bekal ilmu pengetahuan yang dimilikinya. Untuk melakukannya dapat dilakukan sesuai dengan firman Allah SWT dalam surah An-Nahl ayat 125 sebagai berikut:

ادْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ ۚ وَجَدِلْهُمْ بَالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ ۚ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ ۚ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ ﴿١٢٥﴾

Artinya : serulah (manusia) kepada jalan Tuhan-mu dengan hikmah dan pelajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu Dialah yang lebih mengetahui tentang siapa yang tersesat dari jalan-Nya dan Dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk.

Menurut Buku Karangan Solihah Titin Sumanti mengatakan bahwa manusia yang tercipta ini dihadapan Tuhan merupakan wakilnya yang dapat mengatur seluruh

<sup>10</sup> Imam Muslim, *Shahih Muslim Tihmami abi Husaini Muslim Ibnu Hajaj al-Qusyairi An Naisyaburi*, Saudi Arabiyah, Dara'alim ul kitab, 1996, hal. 620.

kehidupan di alam ini.. Oleh karena itulah, bahwa perlu adanya penyadaran bagi manusia itu bagaimana manusia itu dapat menjadikan dirinya sebagai manusia ideal seperti yang diinginkan oleh sang penciptanya.<sup>11</sup>

## **b. Hasil Belajar**

Berdasarkan uraian tentang konsep belajar di atas, dapat dipahami bahwa hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik sebagai hasil dari kegiatan belajar.

Menurut Nawawi yang dikutip oleh K. Brahim (dalam Ahmad Susanto), menyatakan bahwa hasil belajar dapat diartikan sebagai “tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu”.<sup>12</sup>

Secara sederhana, yang dimaksud dengan hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima dan mempelajari materi pelajaran. Dalam kegiatan pembelajaran, biasanya guru menetapkan tujuan belajar. Anak yang berhasil dalam belajar adalah anak yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran.

Untuk mengetahui apakah hasil belajar yang dicapai telah sesuai dengan tujuan yang dikehendaki dapat diketahui melalui penilaian hasil belajar. Penilaian hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar yang dicapai siswa

---

<sup>11</sup> Solihah Titin Sumanti, (2015), *Dasar-Dasar Materi Pendidikan Agama Islam Untuk Perguruan Tinggi*, Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, hal. 20

<sup>12</sup> Ahmad Susanto. Ibid, h. 5.



dengan kriteria tertentu. Sejalan dengan pengertian ini maka penialain berfungsi sebagai:<sup>13</sup>

- a. Alat untuk mengetahui tercapai tidaknya tujuan instruksional. Dengan fungsi ini maka penilaian harus mengacu kepada rumusan-rumusan intruksional.
- b. Umpan balik bagi perbaikan proses belajar-mengajar. Perbaikan mungkin dilakukan dalam tujuan instruksional, kegiatan belajar siswa, strategi mengajar guru, dan lain-lain.
- c. Dasar dalam menyusun laporan kemajuan belajar siswa kepada para orang tuanya. Dalam laporan tersebut dikemukakan kemampuan dan kecakapan belajar siswa dalam berbagai bidang studi dalam bentuk nilai-nilai prestasi yang dicapainya.

Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan menggunakan klasifikasi hasil belajar dari teori Taksonomi Benyamin S. Bloom. Benyamin S. Bloom membuat klasifikasi sasaran-sasaran dari proses hasil belajar berdasarkan (domain) psikologis anak didik yang terdiri dari tiga taksonomi, yakni kognitif, afektif, dan psikomotorik. Tiga taksonomi yang dijadikan uraian ini adalah sebagai berikut:<sup>14</sup>

#### 1. Kognitif

Menyangkut pengembangan pengetahuan yang berpangkal pada kecerdasan otak atau intelektualitas. Dari kemampuan kognitif ini akan berkembang kreativitas (daya cipta) yang semakin luas dan tinggi. Menurut Plato kawasan ini termasuk kemampuan dasar yang disebut kognisi yang merupakan suatu aspek dari kemampuan berpikir

---

<sup>13</sup> Nana Sudjana.2009. *Penialaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, h. 3.

<sup>14</sup> Rosdiana A. Bakar. 2012. *Pendidikan Suatu Pengantar*. Bandung: Ciptapustaka Media Perintis, h. 57.

manusia, yang bertempat di kepala. Yang termasuk kategori kemampuan kognitif, yaitu kemampuan mengetahui, memahami, menerapkan, menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi.

## 2. Afektif

Menyangkut saran-saran yang berhubungan dengan sikap, perasaan, tata nilai, minat, dan apresiasi. Kemampuan afektif ini dapat dikembangkan melalui penghayatan terhadap nilai-nilai dan norma-norma kehidupan termasuk agama melalui proses internalisasi dan transformasi. Yang termasuk kemampuan afektif, yaitu kemampuan menerima, menanggapi, menghargai, membentuk, dan berprilaku.

## 3. Psikomotor

Yang termasuk kategori kemampuan psikomotor ialah kemampuan yang menyangkut kegiatan otot dan kegiatan fisik. Kemampuan yang menyangkut koordinasi saraf otot jadi menyangkut penguasaan tubuh dan gerak. Penguasaan kemampuan ini meliputi gerakan anggota tubuh yang memerlukan koordinasi syaraf otot yang sederhana dan bersifat kasar menuju gerakan yang menuntut koordinasi syaraf otot yang lebih kompleks dan bersifat lancar. Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar. Di antara ketiga ranah itu, ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai oleh para guru karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pelajaran.

## 2. Alat Peraga

### a. Pengertian Alat Peraga

Alat peraga adalah alat-alat pelajaran secara penginderaan yang tampak dan dapat diamati. Alat-alat peraga diperlukan sekali di dalam memberikan pelajaran kepada anak untuk memudahkan di dalam memberikan pelajaran dan memahami pelajaran dengan jelas atau menguasai isi dan kecakapan pelajaran dengan baik. Tentunya setiap alat peraga yang mau dipergunakan disesuaikan dengan tujuan pendidikan yang akan dicapainya, atau pelajaran yang akan diberikan kepada anak menurut kadar kebutuhannya saja. Sebab pemakaian alat peraga yang terlalu banyak akan melambatkan anak-anak berpikir abstrak dan sebaliknya penyampaian pendidikan yang verbalistik akan membosankan anak.<sup>15</sup>

Alat peraga merupakan salah satu dari media pendidikan adalah alat untuk membantu proses belajar mengajar agar proses komunikasi dapat berhasil dengan baik dan efektif. Pengertian alat peraga adalah semua atau segala sesuatu yang bisa digunakan dan dapat dimanfaatkan untuk menjelaskan konsep-konsep pembelajaran dari materi yang bersifat abstrak atau kurang jelas menjadi nyata dan jelas sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian serta minat para siswa yang menjurus kearah terjadinya proses belajar mengajar.

Allah berfirman dalam surah Ali-Imran ayat 109:

وَلِلَّهِ مَا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ ۚ وَإِلَى اللَّهِ تُرْجَعُ الْأُمُورُ ﴿١٠٩﴾

---

<sup>15</sup> Binti Maunah, (2014), *Ilmu Pendidikan* , Yogyakarta: Teras, hal. 66

Artinya : “kepunyaan Allah-lah segala yang ada di langit dan di bumi; dan kepada Allahlah dikembalikan segala urusan.”

Alat peraga merupakan suatu alat yang dipakai untuk membantu dalam proses belajar-mengajar yang berperan besar sebagai pendukung kegiatan belajar-mengajar yang dilakukan oleh pengajar atau guru. Penggunaan alat peraga ini bertujuan untuk memberikan wujud yang riil terhadap bahan yang dibicarakan dalam materi pembelajaran. Alat peraga yang dipakai dalam proses belajar-mengajar dalam garis besarnya memiliki manfaat menambahkan kegiatan belajar para siswa, menghemat waktu belajar, memberikan alasan yang wajar untuk belajar, sebab dapat membangkitkan minat perhatian dan aktivitas para siswa.

Alat peraga merupakan salah satu perangkat pembantu pembelajaran untuk menggambarkan materi yang disampaikan agar lebih dimengerti dengan menggunakan gambaran yang realistis. Alat peraga banyak sekali jenisnya, ada yang berupa material nyata dan juga dalam bentuk gambar, video, dan animasi.

Alat pendidikan adalah suatu tindakan atau situasi yang sengaja diadakan untuk tercapainya suatu tujuan tertentu. Alat pendidikan merupakan faktor pendidikan yang disengaja dibuat dan digunakan demi pencapaian tujuan pendidikan yang diinginkan<sup>16</sup>

## **b. Macam-macam Alat Peraga**

Berdasarkan fungsinya, yaitu untuk membantu dan meragakan sesuatu dalam proses pendidikan dan pengajaran, alat peraga dibagi menjadi 2 macam, yaitu

---

<sup>16</sup> Ahmad Rohani, (2013), *Media Intruksional Edukatif*, Jakarta: Renika Cipta, hal. 86-100

a) Alat bantu lihat (*Audio Visual*)

Alat ini berguna di dalam membantu menstimulasi indera mata (penglihatan) pada waktu terjadinya proses pendidikan. Alat ini ada 3 bentuk, yaitu: Alat yang diproyeksikan, misalnya slide, film, film strip.

b) Alat bantu dengar (*Audio Aids*)

Alat bantu dengar (*Audio Aids*) yaitu alat yang dapat membantu menstimulasi indera pendengar pada waktu proses penyampaian bahan pengajaran, seperti kaset, tape recorder, radio.

Pada dasarnya yang dinamakan alat ini sangat luas sekali artinya, karena itu dalam hal ini perlu pembatasan dalam beberapa persoalan saja. Yang jelas, segala perlengkapan yang dipakai dalam usaha pendidikan disebut alat.<sup>17</sup>

### **c. Fungsi Alat Peraga**

Alat peraga bukanlah pengganti pelajaran lisan atau tulisan namun alat peraga sebagai pelengkap dari pembantu agar pelajaran dapat tahan lama dalam ingatan anak dan mudah untuk diproduksi pada suatu ketika diperlukan. Ada beberapa fungsi alat peraga, antara lain :

- a) Membantu dan mempermudah para guru dalam mencapai tujuan instruksional secara efektif dan efisien.
- b) Mempermudah para siswa menangkap materi pelajaran, memperkaya pengalaman belajar serta membantu memperluas cakrawala pengetahuan mereka.

---

<sup>17</sup> Hasbullah, (2013), *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*, Jakarta: Rajawali pers, hal. 26-27

- c) Menstimulasi pengembangan pribadi serta profesi para guru dalam usahanya mempertinggi mutu pengajaran di sekolah

#### **d. Kelebihan dan Kekurangan Alat Peraga**

##### **1. Kelebihan Alat Peraga**

Adapun kelebihan penggunaan alat peraga ialah:

1. Memberikan dasar pengalaman konkrit bagi pemikiran dengan pengertian abstrak kepada siswa.
2. Mempertinggi/meningkatkan perhatian siswa ketika belajar.
3. Memberikan realitas, sehingga mendorong adanya selfacting.
4. Memberikan hasil belajar yang permanent.
5. Meningkatkan semangat kerja sama siswa.
6. Menambah perbendaharaan bahasa anak yang benar-benar dipahami (tidak verbalistik).

Memberikan pengalaman. Berdasarkan pemaparan kelebihan di atas dapat disimpulkan bahwa siswa melakukan diskusi secara sungguh-sungguh. Siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai. Melatih siswa untuk bekerja sama dan saling tolong menolong.

##### **2. Kekurangan Alat Peraga**

Adapun kelemahan penggunaan alat peraga ialah:

1. Kurang efektif untuk mengajar siswa dengan jumlah yang banyak.

2. Guru harus mempersiapkan pembelajaran secara matang, selain itu lebih banyak tenaga, pemikiran, dan waktu.
3. Memerlukan fasilitas yang memadai.
4. Kebebasan yang diberikan kepada peserta didik tidak selamanya dapat dimanfaatkan secara optimal.
5. Membutuhkan perhatian yang khusus bagi siswa karena daya ingat siswa berbeda-beda

#### **e. Tujuan Alat Peraga**

1. Alat peraga dalam pendidikan memiliki tujuan supaya proses pendidikan lebih efektif dengan jalan meningkatkan semangat belajar para siswa.
2. Alat peraga pendidikan dapat memungkinkan lebih sesuai dengan perorangan, dimana siswa belajar dengan banyak sekali kemungkinan, sehingga belajar dapat berlangsung sangat menyenangkan bagi masing-masing individu.
3. Alat peraga pendidikan mempunyai manfaat supaya belajar lebih cepat segera bersesuaian antara kelas dan diluar kelas, alat peraga dapat memungkinkan mengajar lebih sistematis dan juga teratur.

#### **f. Manfaat Alat Peraga**

1. Menimbulkan minat sasaran pendidikan
2. Mencapai sasaran yang lebih banyak

3. Dapat membantu dalam mengatasi berbagai macam hambatan dalam proses pendidikan
4. Dapat merangsang sasaran dari pendidikan untuk mengimplementasikan ataupun melaksanakan pesan-pesan kesehatan atau pesan pendidikan yang akan disampaikan.
5. Dapat membantu sasaran pendidikan untuk belajar dengan cepat serta belajar lebih banyak materi atau bahan yang disampaikan.
6. Merangsang sasaran pendidikan untuk bias meneruskan berbagai pesan yang disampaikan yang member materi kepada orang lain.
7. Dapat mempermudah saat penyampaian materi pendidikan atau informasi oleh para pendidik
8. Dapat mendorong keinginan orang-orang maupun individu untuk mengetahui, lalu kemudian lebih mendalami, dan pada akhirnya mendapatkan pengertian yang lebih baik.
9. Membantu menegakkan pengertian atau informasi yang diperoleh. Sasaran pendidikan di dalam menerima sesuatu yang baru, manusia memiliki kecenderungan untuk melupakan/lupa. Oleh karena itu, untuk mengatasi hal tersebut, AVA (Audio Visual Aid-alat bantu atau peraga audio visual) dapat membantu menegakkan pengetahuan-pengetahuan yang sudah diterima oleh sasaran pendidikan sehingga apa yang diterima akan lebih lama tersimpan di dalam ingatan.



### 3. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

#### a. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan “bagian dari Ilmu Pengetahuan atau Sains yang semula berasal dari bahasa Inggris ‘*science*’. Kata *science* sendiri berasal dari kata dalam Bahasa Latin ‘*scientia*’ yang berarti saya tahu. *Science* terdiri dari *social science* (ilmu pengetahuan sosial) dan *natural science* (ilmu pengetahuan alam)”.<sup>18</sup>

Ada tiga istilah yang terkait dalam Ilmu Pengetahuan Alam, yaitu ilmu, pengetahuan, dan alam. Pengetahuan adalah “segala sesuatu yang diketahui manusia”. Pengetahuan alam berarti “pengetahuan tentang alam semesta beserta isinya”. Ilmu adalah “pengetahuan yang ilmiah, pengetahuan yang diperoleh secara ilmiah, artinya diperoleh dengan metode ilmiah”. Dua sifat utama ilmu adalah “rasional, artinya masuk akal, logis, atau dapat diterima akal sehat, dan objektif”. Artinya sesuai dengan objeknya, sesuai dengan kenyataan atau pengamatan. Dengan pengertian ini, IPA dapat diartikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang sebab dan akibat kejadian-kejadian yang ada di alam ini.

Carin dan Sund menyatakan IPA memiliki empat unsur utama, yaitu:<sup>19</sup>

1. Sikap IPA memunculkan rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat.
2. Proses: proses pemecahan masalah pada IPA memungkinkan adanya prosedur yang runtut dan sistematis melalui metode ilmiah. Metode ilmiah meliputi penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen, evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan.
3. Produk: IPA menghasilkan produk berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum.

---

<sup>18</sup> Trianto. 2013. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT Bumi Aksara, h. 136

<sup>19</sup> Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistyawati. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: PT Bumi Aksara, hal. 23-24

4. Aplikasi: penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam proses pembelajaran IPA keempat unsur itu diharapkan dapat muncul sehingga peserta didik dapat mengalami proses pembelajaran secara utuh dan menggunakan rasa ingin tahunya untuk memahami fenomena alam melalui kegiatan pemecahan masalah yang menerapkan langkah-langkah metode ilmiah.

#### **b. Tujuan Pembelajaran IPA**

Ada beberapa tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar dalam Badan Nasional Standar Pendidikan (BSNP, 2006), dimaksudkan untuk:<sup>20</sup>

1. Memperoleh keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
2. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling memengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
4. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.
5. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam.
6. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
7. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP.

Dari tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar ini diharapkan guru dapat menciptakan anak didik yang berpengetahuan dan terampil dalam mengkaji serta memecahkan masalah peristiwa-peristiwa alam serta menumbuhkan rasa kekaguman melihat alam semesta yang Tuhan ciptakan.

---

<sup>20</sup> Ahmad Susanto. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana, hal.171

## **1. Kajian Tentang Model *Discovery Learning***

### **a. Pengertian Model Pembelajaran**

Secara umum istilah “model” diartikan sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan suatu kegiatan. Dalam pengertian lain model juga diartikan sebagai barang atau benda tiruan dari benda yang sesungguhnya seperti “globe” adalah model dari bumi tempat kita hidup. Dalam istilah lain model digunakan untuk menunjukkan pengertian yang pertama sebagai kerangka konseptual. Atas dasar pemikiran tersebut, maka yang dimaksud dengan “model belajar mengajar” adalah kerangka konseptual dan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pengajaran dan para guru dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar mengajar.

Dewey (Joyce & Well, 1986) mendefinisikan model pembelajaran sebagai “*a plan or pattern that we can use to design face to face teaching in the classroom or tutorial setting and to shape instructional material.*” (Suatu rencana atau pola yang dapat kita gunakan untuk merancang tatap muka di kelas atau pembelajaran tambahan di luar kelas dan untuk menajamkan materi pengajaran). Dari pengertian diatas dapat dipahami bahwa:

1. Model pembelajaran merupakan kerangka dasar pembelajaran yang dapat diisi oleh beragam muatan mata pelajaran, sesuai dengan karakteristik kerangka dasarnya.

2. Model pembelajaran dapat muncul dalam beragam bentuk dan variasinya sesuai dengan landasan filosofis dan pedagogis yang melatarbelakanginya.<sup>21</sup>

#### **b. Pengertian Model *Discovery Learning***

Ditinjau dari arti kata, “*discover*” berarti menemukan dan “*discovery*” adalah penemuan. Robert B menyatakan bahwa *discovery* adalah proses mental dimana anak atau individu mengasimilasikan konsep dan prinsip. Seseorang siswa dikatakan melakukan “*discovery*” bila anak terlihat menggunakan proses mentalnya dalam usaha menemukan konsep-konsep atau prinsip-prinsip.<sup>22</sup>

Teknik penemuan adalah terjemahan dari *discovery*. Menurut Sund, *discovery* adalah proses mental dimana siswa mampu mengasimilasikan sesuatu konsep atau prinsip. Yang dimaksud dengan proses mental tersebut antara lain ialah: mengamati, mencerna, mengerti, menggolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan dan sebagainya.

Dr. J. Richard dan asistennya mencoba *self-learning* siswa (belajar sendiri) itu, sehingga situasi belajar mengajar berpindah dari situasi *teacher dominated learning* menjadi situasi *student dominated learning*. Dengan menggunakan *discovery learning*, ialah suatu cara mengajar yang melibatkan siswa dalam proses kegiatan mental melalui tukar pendapat, dengan diskusi, seminar, membaca sendiri dan mencoba sendiri, agar anak dapat belajar sendiri.<sup>23</sup>

---

<sup>21</sup> Abdul Majid, (2012), *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung, PT. REMAJA ROSDAKARYA, hal. 127

<sup>22</sup> Nirwana Anas dkk, (2015), *Diktat: “Pembelajaran Ipa di SD/MI”*, Medan, UINSU, hal. 75

<sup>23</sup> Roestiyah, (2012), *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta : PT Rineka Cipta, hal 20

Dari beberapa pengertian di atas maka dapat dipahami bahwa model pembelajaran *discovery learning* suatu kerangka konseptual pembelajaran yang menitikberatkan pada penemuan konsep yang diperoleh siswa. Penemuan konsep tersebut berasal dari pengalaman langsung yang berhubungan dengan pemecahan masalah. Model pembelajaran ini memiliki peran yang penting dalam membentuk karakter peserta didik yang berwawasan luas serta mampu berpikir tajam dan mendalam dalam memahami permasalahan dan mampu memecahkan masalah-masalah dengan konsep atau prinsip yang ditemukannya sendiri.

Pembelajaran dengan model *discovery learning* sangatlah berbeda dengan pembelajaran konvensional yang hanya berupaya untuk menanamkan konsep ataupun materi pelajaran kepada siswa dengan peran siswa yang pasif. Pada *discovery learning* anak-anak tidak akan diberikan suatu konsep secara percuma, akan tetapi guru berupaya membimbing siswa untuk dapat melihat suatu permasalahan, mencari solusi permasalahan tersebut dan kemudian menemukan konsep atau prinsip yang tepat dari apa yang ia amati atau ia lakukan.

Dalam konsep pembelajaran, model *discovery learning* adalah suatu model yang meliputi kegiatan pembentukan konsep. Sebagaimana model *discovery* ini berangkat dari teori Bruner tentang kategorisasi yang menyatakan bahwa *discovery* adalah pembentukan kategori-kategori atau yang sering disebut dengan sistem coding. Pembentukan sistem coding tersebut dirumuskan sedemikian rupa membentuk relasi-relasi yang terjadi di antara objek-objek atau kejadian-kejadian.

Metode pengajaran *discovery* telah berkembang dari berbagai gerakan dan pemikiran mutakhir. Secara kronologis gerakan dan pemikiran tersebut berkembang dengan tahapan sebagai berikut:

- a. Gerakan pendidikan progresif, yang terutama tidak puas dengan keformilan yang kosong dari isi sebagian besar pendidikan terutama pada akhir abad ke-19 dan awal ke-20. Metode yang sering dipakai pada saat itulah adalah bacaan dan hafalan diluar kepala, sehingga timbul verbalisme dan gejala membeo.
- b. Pendekatan yang berpusat pada peserta didik (*student centered*). Pendekatan ini menekankan pentingnya menyusun kurikulum dalam istilah sifat anak dan partisipasinya dalam proses pendidikan. Sebagai contoh, Bruner menggunakan metode *discovery* dalam menyusun kurikulum sekolah.

Metode pengajaran *discovery* adalah prosedur mengajar yang menitik beratkan studi atau pengkajian secara individual, manipulasi objek-objek, dan eksperimen yang dilaksanakan oleh peserta didik sebelum mengambil kesimpulan. Dalam proses pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas guru tidak akan menjelaskan dengan kata-kata (verbalisme) sebelum peserta didik menyadari akan penguraian atau konsep yang sedang dipelajarinya. Dalam metode ini peserta didik belajar melalui partisipasi aktif menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip agar mereka memperoleh pengalaman. Dengan demikian, metode pembelajaran *discovery* merupakan komponen dari praktik pendidikan yang meliputi metode mengajar dengan memajukan cara belajar aktif, berorientasi pada proses, mengarahkan sendiri, mencari sendiri dan reflektif.

Dalam *encyclopedia of Educational Research* sebagaimana dikutip Suryosubroto (1997), metode pengajaran *discovery* merupakan suatu strategi yang unik dapat diberi bentuk oleh guru dalam berbagai cara, termasuk mengajarkan keterampilan menyelidiki dan memecahkan masalah sebagai alat bagi peserta didik untuk mencapai tujuan pendidikannya. Sehingga metode *discovery* adalah suatu metode dimana dalam proses belajar mengajar guru memperkenalkan peserta didiknya menemukan sendiri informasi yang secara tradisonal biasa diberitahukan atau disampaikan melalui cermah saja.<sup>24</sup>

### **c. Tujuan Model *Discovery Learning***

*Discovery learning* memiliki tujuan yang jelas dalam merancang pembelajaran yang dapat melejitkan potensi belajar siswa. Adapun tujuan pembelajaran berbasis penemuan atau *discovery learning* adalah sebagai berikut:

- a. Meningkatkan semangat dan partisipasi siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran
- b. Mendorong siswa untuk mampu melakukan penyelidikan dan menemukan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi sesuai dengan teori yang dipelajari sehingga lebih mudah untuk diingat oleh siswa.
- c. Memberikan fasilitas kepada siswa untuk mampu menemukan sebuah konsep yang berasal dari sesuatu yang konkret ataupun abstrak serta mampu memprediksi informasi tambahan yang akan dipelajari.

---

<sup>24</sup> Haidar dan Salim, (2012), *Strategi Pembelajaran*, Medan : Perdana Publishing, hal 121-123

- d. Membantu siswa untuk menjalin sistem kerja sama yang baik antar sesama siswa untuk saling memberi dan menerima ide atau masukan dari orang lain.
- e. Memberikan kesempatan pada siswa untuk belajar menjadi seorang penemu untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.

**d. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Discovery Learning***

*Discovery learning* merupakan model pembelajaran untuk menemukan sesuatu yang bermakna dalam pembelajaran yang dilakukan. Prosedur pengaplikasian model *discovery learning* sebagai berikut:

1. Stimulasi (*stimulation*).

Pada kegiatan ini guru memberikan stimulan, dapat berupa bacaan, gambar, dan cerita sesuai dengan materi pembelajaran yang akan dibahas, sehingga peserta didik mendapat pengalaman belajar melalui kegiatan membaca, mengamati situasi atau melihat gambar.

2. Identifikasi masalah (*problem statement*).

Pada tahap ini peserta didik diharuskan menemukan permasalahan apa saja yang dihadapi dalam pembelajaran, mereka diberi pengalaman untuk menanya, mengamati, mencari informasi, dan mencoba merumuskan masalah.

3. Pengumpulan data (*data collecting*).

Pada tahap ini peserta didik diberikan pengalaman mencari dan mengumpulkan informasi yang dapat digunakan untuk menemukan alternatif pemecahan masalah yang dihadapi.



#### 4. Pengolahan data (*data processing*).

Kegiatan mengolah data akan melatih peserta didik untuk mencoba dan mengeksplorasi kemampuan konseptualnya untuk diaplikasikan pada kehidupan nyata, sehingga kegiatan ini juga akan melatih keterampilan berpikir logis dan aplikatif.

#### 5. Verifikasi (*verification*).

Tahap ini mengarahkan peserta didik untuk mengecek kebenaran dan keabsahan hasil pengolahan data, melalui berbagai kegiatan, antara lain bertanya kepada teman, berdiskusi, dan mencari berbagai sumber yang relevan, serta mengasosiasikannya, sehingga menjadi suatu kesimpulan.

#### 6. Generalisasi (*generalization*).

Pada kegiatan ini peserta didik digiring untuk menggeneralisasikan hasil simpulannya pada suatu kejadian atau permasalahan yang serupa, sehingga kegiatan ini juga dapat melatih pengetahuan metakognisi peserta didik.<sup>25</sup>

### **e. Keunggulan dan kekurangan Model *Discovery Learning***

#### **1) Keunggulan *Discovery learning***

- a. Mampu membantu siswa untuk mengembangkan, memperbanyak kesiapan, serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif/ pengenalan siswa.
- b. Siswa memperoleh pengetahuan yang bersifat sangat pribadi/ individual sehingga dapat kokoh/ mendalam tertinggal dalam jiwa siswa tersebut.
- c. Dapat membangkitkan kegairahan belajar para siswa.

---

<sup>25</sup> Mulyasa, (2014), *Guru dalam Implementasi Kurikulum 2013*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, hal. 144.

- d. Mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuannya masing-masing.
- e. Mampu mengarahkan cara siswa belajar, sehingga lebih memiliki motivasi yang kuat untuk belajar lebih giat.
- f. Membantu siswa untuk memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri sendiri dengan proses penemuan sendiri.
- g. Berpusat pada siswa tidak pada guru. Guru hanya sebagai teman belajar saja, membantu bila diperlukan.

## 2) Kelemahan *Discovery learning*

- a. Siswa harus ada kesiapan dan kematangan mental untuk cara belajar ini. Siswa harus berani dan berkeinginan untuk mengetahui keadaan sekitarnya dengan baik.
- b. Jika kelas terlalu besar penggunaan teknik ini kurang berhasil
- c. Bagi guru dan siswa sudah biasa dengan perencanaan dan pengajaran tradisional mungkin akan sangat kecewa bila diganti dengan teknik penemuan.
- d. Dengan teknik ini ada yang berpendapat bahwa proses mental ini terlalu mementingkan proses pengertian saja, kurang memperhatikan perkembangan/ pembentukan sikap dan keterampilan bagi siswa.
- e. Teknik ini mungkin tidak memberikan kesempatan untuk berpikir secara kreatif.<sup>26</sup>

---

<sup>26</sup> Roestiyah, (2012), *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta : PT Rineka Cipta, hal 20-21

## **B. Penelitian yang Relevan**

1. Muhamad Rizky (2015) dalam penelitiannya yang berjudul “ Pengaruh Model Pembelajaran (*Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Sosiologi” mengatakan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* secara signifikan dapat meningkatkan aktivitas dan penguasaan konsep belajar siswa. Hal ini dilihat dari hasil uji hipotesis dalam pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa metode *discovery learning* yang dilakukan oleh peserta didik untuk menemukan suatu konsep, refleksi dan penemuan tugas ternyata dapat meningkatkan hasil belajar dan kreatifitas peserta didik yang difokuskan pada saat investigasi,
2. Isna Malihatul Aini (2015 dalam penelitiannya yang berjudul “pengaruh penggunaan model pembelajaran *discovery learning* (dl) terhadap hasil belajar tematik siswa” mengatakan bahwa model pembelajaran bahwa penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* berpengaruh terhadap hasil belajar tematik siswa Tema 7 Sejarah Peradaban di Indonesia Subtema 2 Peninggalan-peninggalan Kerajaan Islam di Indonesia.
3. I. S. Putri, R. Juliani, I. N. Lestari : Jurnal Pendidikan Fisika (2017), “Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Dan Aktivitas Siswa”. Melakukan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* serta mengetahui aktivitas belajar siswa pada materi suhu dan kalor. Jenis penelitian adalah quasi eksperimen. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kota madya medan. Sampel penelitian diambil dengan teknik cluster random sampling. Dalam

penelitian ini, diawali dengan pretest kemudian diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Instrumen penelitian berupa tes hasil belajar dan lembar observasi aktivitas siswa. Hasil analisis data diperoleh bahwa ada perbedaan akibat pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok suhu dan kalor. Penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan aktivitas belajar siswa. Sebaiknya mahasiswa calon guru atau guru yang menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* memperhatikan efisiensi waktu untuk setiap fase di dalam model *Discovery Learning*, khususnya pembagian kelompok untuk eksperimen pada fase pengumpulan data.

### **C. Kerangka BerPikir**

Dengan menggunakan alat peraga yang akan diterapkan dengan model pembelajaran, peserta didik akan ikut serta aktif dalam pembelajaran terkhusus IPA yang mereka anggap sebagai pelajaran yang membosankan. Dengan asumsi seperti itu, menyebabkan peserta didik menjadi jenuh bahkan malas untuk belajar IPA. Salah satu alat peraga atau model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA yaitu alat peraga maket Daur Air yang diterapkan menggunakan model *Discovery Learning*. Alat peraga dan model ini merupakan cara yang dapat membangkitkan gairah peserta didik dalam belajar, karena alat peraga dan model ini mengaktifkan seluruh siswa untuk ikut berpartisipasi dalam mempelajari IPA yang mereka anggap membosankan ini.

Tetapi kenyataannya pada saat ini, guru kurang mengikut sertakan kreativitas mereka dalam membelajarkan peserta didik. Sehingga dalam mata pelajaran IPA khususnya peserta didik merasa jenuh dengan metode ceramah yang digunakan oleh guru pada saat belajar. Metode ceramah ini hanya berpusat pada murid-murid yang aktif dan pintar saja, sedangkan murid yang memiliki daya serap rendah tentunya akan merasa terbelakang. Selain metode ceramah, metode penugasan juga sering digunakan oleh guru. Dalam metode penugasan ini, siswa yang bisa menjawab soal diminta untuk mengerjakan soal sedangkan siswa yang lain diminta untuk memperhatikan pekerjaan teman yang berada di depan, metode ini kurang efektif dalam pengerjaan IPA sebenarnya, karena tentunya guru pasti akan berfokus pada hasil kerja murid yang di depan tersebut, bukan pada bahkan ribut ataupun memiliki kegiatan yang lain di belakang. Oleh karena itu, peserta didik berasumsi bahwa pelajaran IPA itu adalah pelajaran yang membosankan. Untuk mengubah persepsi mereka tentang kenegatifan mata pelajaran IPA, mulai dari pendidik khususnya sudah seharusnya meningkatkan kreativitas dan keterampilan mengajar mereka.

Dengan memilih alat peraga dan model pembelajaran yang tepat dalam membelajarkan peserta didik merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan. Persepsi mereka dapat diubah dengan cara membiasakan belajar IPA dengan cara-cara yang mereka sukai dan senang. Seperti menyertakan permainan, pertandingan, atau belajar outdoor bila diperlukan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan menerapkan model pembelajaran, dengan penerapan tersebut tentunya guru akan terampil dalam mengatasi kejenuhan dan kepasifan anak dalam belajar IPA. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan perbandingan antara dua kelompok untuk dijadikan

bahan penelitian, dikelompok pertama atau kelas (Eksperimen) peneliti melaksanakan proses pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* untuk melihat peningkatan yang terjadi pada diri peserta didik. Peneliti melakukan proses pembelajaran dikelompok kedua atau kelas kontrol dengan menggunakan metode konvensional untuk merefleksikan dan melihat peningkatan hasil belajar siswa kelas V di MIN 12 Kota Medan.

Dengan peningkatan yang terjadi tentunya penelitian tersebut dapat dikatakan berhasil. Akan tetapi, peneliti belum dapat memastikan apakah dengan melalui penerapan alat peraga melalui model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan, menurunkan, atau biasa-biasa saja terkait dengan hasil belajar siswa/i MIN 12 Kota Medan. Tentunya hal ini, akan dapat dibuktikan dari usaha dan upaya guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa/i dengan menggunakan alat peraga melalui model pembelajaran *Discovery Learning* yang akan peneliti amati. Oleh karena itu, peneliti berharap, dengan dilaksanakannya penelitian ini, terjadi peningkatan yang memuaskan terhadap hasil belajar peserta didik

#### **D. Hipotesis**

Berdasarkan kerangka teori, penelitian terdahulu, dan kerangka pikir maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

$H_a$  : Terdapat pengaruh penggunaan Alat Peraga yang diterapkan dengan model *Discovery Learning* IPA terhadap hasil belajar siswa kelas V pada mata pelajaran IPA di MIN 12 Kota Medan Kel. Bantan Kec. Medan Tembung Kota Medan.

$H_o$  : Tidak terdapat pengaruh penggunaan Alat Peraga yang diterapkan dengan model *Discovey Learning* ipa terhadap hasil belajar siswa kelas V pada mata pelajaran ipa di MIN 12 Kota Medan Kel. Bantan Kec. Medan Tembung Kota Medan.

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Desain Penelitian**

Lokasi/tempat penelitian ini akan dilaksanakan di MIN 12 Kota Medan Kel. Bantan Kec. Medan Tembung Provinsi Sumatera Utara dan akan dilaksanakan pada semester genap tahun 2018/2019.

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti ialah metode eksperimen, ialah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali.<sup>27</sup> Rancangan penelitian eksperimen ini untuk memperoleh hubungan sebab akibat yang tegas, jelas dan pasti antara beberapa faktor penyebab dengan permasalahan atau keadaan (penyakit). Bentuk dasar dari rancangan penelitian eksperimen ini membandingkan dua kelompok, yaitu kelompok yang mendapatkan perlakuan (disebut kelompok eksperimen) dan kelompok yang tidak mendapat perlakuan (perlakuan kosong) atau alternative (kelompok control).<sup>28</sup>

Peneliti menganalisis pengaruh yang terjadi antara variabel bebas dan variabel terikat berdasarkan perbedaan hasil belajar siswa antara kelas yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning* sebagai kelas eksperimen dan kelas control yang menggunakan model biasa. Eksperimen merupakan kegiatan yang direncanakan dan dilaksanakan oleh peneliti untuk mengumpulkan bukti-bukti yang berhubungan dengan

---

<sup>27</sup> Sugiyono, (2012), *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R & D*, Bandung: Alfabeta, hal. 72.

<sup>28</sup> Salim, (2018) *Metode Penelitian Kuantitatif*, Medan : Citapustaka Media, hal. 164



hipotesis yang diajukan, meneliti adanya akibat setelah subjek dikenai perlakuan pada variabel bebasnya.

Subjek diambil dari kelompok tertentu terbagi menjadi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Tujuan dari metode ini yaitu untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh suatu variabel dengan variabel lain yang menjadi objek penelitian melalui pengumpulan data, dan analisis data serta pengambilan kesimpulan. Penelitian yang digunakan oleh peneliti ialah penelitian kuantitatif dengan jenis eksperimen, Karena peneliti mencari pengaruh penggunaan alat peraga dengan menggunakan model *discovery learning* terhadap maharah/kemampuan kalam siswa (penelitian eksperimen di kelas V tingkat sekolah dasar di MIN 12 Kota Medan Kel. Bantan Kec. Medan Tembung Kota Medan). Peneliti menulis di setiap variabel (variabel independent/terikat (Y) dan variabel pengikat/bebas (X). peneliti menjelaskannya dalam bentuk tabel seperti berikut:

**Tabel 3.1 Desain Penelitian**

	<b>Model Pembelajaran</b>	<b>Alat Peraga dan Model <i>Discovery Learning</i></b>	<b>Pembelajaran Konvensional</b>
<b>Hasil Belajar</b>			<b>(A<sub>2</sub>)</b>
		<b>(A<sub>1</sub>)</b>	
<b>Hasil Belajar Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam(B)</b>		<b>A<sub>1</sub>B</b>	<b>A<sub>2</sub>B</b>

Keterangan :

1.  $A_1B$  : Hasil belajar IPA yang diajarkan dengan alat peraga yang diterapkan dengan model *Discovery Learning*.
2.  $A_2B$  : Hasil belajar IPA yang diajarkan dengan cara pembelajaran konvensional.

Penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu kelas V-B yang dijadikan kelas eksperimen dan V-C yang menjadi kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan seperti kelas eksperimen. Pada kedua kelas diberi materi yang sama. Dimana untuk kelas eksperimen (V-B) diberi perlakuan Alat Peraga yang diterapkan Model pembelajaran *Discovery Learning* dan untuk kelas kontrol (V-C) diberi perlakuan model pembelajaran konvensional. Untuk mengetahui hasil belajar Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam siswa yang diperoleh dari test setelah penerapan dua perlakuan tersebut.

## **B. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi adalah keseluruhan objek yang akan/ingin diteliti. Populasi dapat berupa benda hidup maupun benda mati, dan manusia. Dimana sifat-sifat yang ada padanya dapat diukur atau diamati. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup> Sugiyono, (2014), *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, Bandung: Alfabeta, hal. 80

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V MIN 12 Kota Medan Kel. Bantan Kec.Medan Tembung Adapaun jumlah dalam populasi dalam penelitian ini berjumlah

**Table 3.2**  
**jumlah Populasi Siswa**

Kelas	Jumlah Siswa
V-A	38
V-B	37
V-C	40

## **2. Sampel**

Adapun sampel dalam penelitian ini adalah bagian dari populasi yang menjadi objek penelitian (sampel secara harfiah adalah contoh). Dalam penetapan/pengambilan sampel dari populasi mempunyai aturan, yaitu sampel itu *representative* (mewakili) terhadap populasinya.<sup>30</sup> Dalam pengambilan sampel sedikitnya ada empat yang melandasinya, yaitu: (a) keterbatasan waktu; (b) tenaga; (c) biaya; dan (d) lebih cepat dan lebih mudah.<sup>31</sup> Adapun sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah berjumlah 50 siswa dari 2 kelas yaitu kelas V-B yang berjumlah 25 siswa dan yang kelas V-C berjumlah 25 siswa.

---

<sup>30</sup> Salim, (2018), *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Bandung : Citapustaka., hal. 113-114

<sup>31</sup> Salim, *Metodologi Penelitian Kuantitatif...*, hal. 114

Sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul *representative* (mewakili) keadaan populasi yang sebenarnya, maka agar dapat diperoleh sampel yang cukup representatif digunakan teknik *cluster random sampling*. Pengambilan sampel dilakukan secara *random* agar semua siswa sebagai subjek peneliti memiliki kesempatan yang sama untuk dapat dipilih menjadi sampel penelitian.

Teknik sampling dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* digunakan bilamana populasi tidak terdiri dari individu-individu, melainkan terdiri dari kelompok-kelompok individu atau *cluster*.<sup>32</sup> Maka sampel yang diteliti ada dua kelas yaitu kelas V-B yang menjadi kelas eksperimen yang menggunakan Alat Peraga yang diterapkan dengan Model Pembelajaran *Discovery Learning* dan V-C yang menjadi kelas kontrol (pembanding) menggunakan Model Pembelajaran Konvensional.

### **C. Definisi Operasional Variabel**

Dalam penelitian ini ada dua variabel yang harus didefinisikan secara operasional, yaitu:

- a. Variabel bebas (*independent variable*) yaitu perbedaan pembelajaran dengan menggunakan Alat Peraga yang diterapkannya Model *Discovery Learning*.
- b. Hasil belajar IPA merupakan hasil yang dicapai siswa melalui tes hasil belajar IPA baik selama proses maupun pada akhir pembelajaran.

### **D. Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa

---

<sup>32</sup> Salim, *Metodologi Penelitian Kuantitatif...*, hal. 116

mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standart data yang ditetapkan. Pengumpulan data dapat dilakukan dengan berbagai cara tergantung dari tujuan penelitian, tersedianya waktu, tanaga dan biaya.<sup>33</sup>

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian. Maka instrumen penelitian adalah alat atau sarana yang digunakan dalam menentukan atau mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam rangka menjawab permasalahan yang diteliti pada suatu penelitian. Untuk mendapatkan hasil yang relevan, teknik serta instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

#### **a. Tes**

Instrumen pengumpulan data dalam penelitin ini adalah tes. Tes yang digunakan sebagai alat penilaian berupa pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada siswa dalam bentuk tulisan. Tujuan penggunaan tes adalah untuk menilai dan mengukur hasil belajar kognitif siswa yang berkenaan dengan penguasaan bahan pengajaran. Dalam penelitian ini, dilaksanakan tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*posttest*). Tes awal dilaksanakan sebelum memberikan perlakuan yang bertujuan untuk melihat penguasaan siswa terhadap bahan pengajaran sebelum diberikan perlakuan. Tes akhir dilakukan setelah perlakuan diberikan dengan tujuan untuk melihat hasil belajar siswa setelah perlakuan diberikan. Tes yang diberikan berbentuk *multiple-choice* (pilihan ganda) dengan empat pilihan jawaban.

---

<sup>33</sup> Salim, *Metodologi Penelitian Kuantitatif...*, hal. 132

Setiap soal yang dijawab benar diberi bobot skor 1 dan jawaban yang salah diberi skor 0 dengan rubrik penilaian sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang dicapai} \times 100}{\text{skor maksimal}}$$

Penyusunan kisi-kisi instrument tes (sebelum dilakukan uji validitas tes) diterangkan pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 3.3**

**Kisi-Kisi Instrumen Tes IPA**

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Nomor Butir Soal			Jumlah
		C1	C2	C3	
7.4 Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya	• Menyebutkan kegunaan air bagi makhluk hidup.	1,5	4,6		4
	• Mengemukakan pengertian daur air.		2,3		2
	• Menjelaskan proses terjadinya daur air.	8,10,1 5,16	9,12,1 3,18		8
	• Mengurutkan proses daur air			7,11, 14,1	4

			7	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Menguraikan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi daur air.</li> </ul>	23,25	19,20, 22,27	21,2 4,26	9
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mencontohkan cara penghematan air.</li> </ul>		29,30		2
<ul style="list-style-type: none"> <li>Membiasakan diri menghemat air</li> </ul>			28	1
Jumlah Soal	8	14	8	30

Keterangan:

C1 : Pengetahuan/Pengenalan

C2 : Pemahaman

C3 : Mengaplikasian

Untuk menguji kesahihan tes yang akan diberikan, diperlukan alat untuk menguji kevalidan tes tersebut dengan cara menguji validitas tes, reliabilitas tes, tingkat kesukaran, dan daya pembeda tes.

## 1. Validitas Tes

Pengujian validitas tes menggunakan rumus korelasi product moment dengan rumus:<sup>34</sup>

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara skor butir dan skor total

$\sum_x$  = Skor butir

$\sum_y$  = Skor total

N = Banyak siswa

Kriteria pengujian validitas adalah setiap item valid apabila  $r_{xy} > r_{tabel}$  ( $r_{tabel}$  diperoleh dari nilai r product moment).

## 2. Reliabilitas

Sebuah tes dapat dikatakan reliabel jika tes tersebut digunakan secara berulang terhadap peserta didik yang sama hasil pengukurannya relatif sama. Rumus yang digunakan untuk mencari reliabilitas adalah rumus K-R. 20 dengan rumus:

---

<sup>34</sup> Suharsimi Arikunto. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, hal. 87



$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan :

$r_{11}$  = Realibilitas tes secara keseluruhan

$p$  = Proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

$q$  = Proporsi subjek yang menjawab item dengan salah (  $q = 1 - p$  )

$\sum pq$  = Jumlah hasil perkalian antara  $p$  dan  $q$

$n$  = Banyaknya item (soal)

$S$  = Standar deviasi dari tes (standard deviasi adalah akar varians)

**Tabel 3.4**

**tingkat Realibilitas Tes**

<b>No.</b>	<b>Indeks Realibilitas</b>	<b>Klasifikasi</b>
1.	$0,0 \leq r_{11} < 0,20$	<b>Sangat rendah</b>
2.	$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	<b>Rendah</b>
3.	$0,40 \leq r_{11} < 0,60$	<b>Sedang</b>
4.	$0,60 \leq r_{11} < 0,80$	<b>Tinggi</b>
5.	$0,80 \leq r_{11} < 1,00$	<b>Sangat tinggi</b>

### 3. Tingkat Kesukaran Soal

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar.

Untuk mengetahui taraf kesukaran tes digunakan rumus:<sup>35</sup>

$$p = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P = Proporsi menjawab benar atau taraf kesukaran

B = Banyak siswa menjawab benar

JS = Jumlah siswa

**Tabel 3.5**

**klasifikasi Tingkat Kesukaran**

<b>Besar P</b>	<b>Interpretasi</b>
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

---

<sup>35</sup> Jamaluddin Idris. 2011. *Teknik Evaluasi Dalam Pendidikan Dan Pembelajaran*. Bandung: Citapustaka Media Perintis, hal. 155

#### 4. Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik berkemampuan rendah. Angka yang menunjukkan besarnya beda pembeda disebut indek Diskriminasi, disingkat D. Rumus untuk mencari indek diskriminasi adalah:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB$$

Keterangan :

JA : Banyak peserta kelompok atas

JB : Banyak peserta kelompok bawah

BA : Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

BB : Banyaknya peserta kelompok bawah menjawab soal dengan benar

PA :  $\frac{BA}{JA}$  = Banyaknya peserta kelompok atas menjawab benar

PB :  $\frac{BB}{JB}$  = Banyaknya peserta kelompok bawah menjawab benar

**Tabel 3.6**

**klasifikasi Indeks Daya Beda Soal**

No.	Indeks Daya Beda	Klasifikasi
1.	0,00 – 0,20	Jelek

2.	0,21 – 0,40	Cukup
3.	0,41 – 0,70	Baik
4.	0,71 – 1,00	Baik sekali
5.	Minus	Tidak baik

#### **b. Dokumentasi**

Dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah. Metode dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data nama-nama siswa kelas V MIN 12 Kota Medan, serta hasil belajar siswa yang berupa letak geografis madrasah, sarana dan prasarana madrasah, tenaga pendidik disekolah, RPP guru dengan Kompetensi Dasar Menghargai Keputusan Bersama yang digunakan pada kelas kontrol data siswa madrasah.

Instrumen dari dokumen penelitian ini menggunakan lembar data/daftar data yang dibutuhkan dalam penelitian, yang didapatkan dari MIN 12 Kota Medan lembar data atau berkas dokumentasi terlampir.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah pemberian tes kepada siswa. Setelah semua data diperoleh maka langkah-langkah yang dilakukan peneliti adalah:

1. Menghitung rata-rata hitung kedua variabel penelitian.
2. Menghitung varians kedua variabel penelitian.
3. Menghitung simpangan baku kedua variabel penelitian.
4. Menghitung simpangan baku gabungan dari variabel penelitian.
5. Uji normalitas data.
6. Uji homogenitas data.
7. Uji hipotesis

## **F. Teknik Analisis Data**

Setelah data diperoleh kemudian diolah dengan teknik analisis data sebagai berikut:

### **1. Menghitung rata-rata skor dengan rumus:**

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n_x}$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y}{n_y}$$

Dimana:

$\bar{X}_x$  = Rata-rata hitung variabel X

$\bar{Y}_y$  = Rata-rata hitung variabel Y

$\sum X$  = Jumlah harga variabel X

$\sum Y$  = Jumlah harga variabel Y

$n_x$  = Ukuran sampel X

$n_y$  = Ukuran sampel Y

## 2. Menghitung standard deviasi

Standard deviasi dapat dicari dengan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{n \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

Analisis inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi.<sup>36</sup> Analisis inferensial digunakan pada pengujian hipotesis statistik, sebelum dilakukan pengujian hipotesis, pada kelompok-kelompok data dilakukan pengujian normalitas, untuk kebutuhan uji normalitas ini digunakan teknik analisis *Liliefors*, sedangkan pada analisis uji homogenitas digunakan teknik analisis dengan perbandingan varians. Pengujian hipotesis statistik digunakan uji analisis varians jalur satu. Uji ini digunakan untuk menguji hipotesis apakah kebenarannya dapat diterima atau tidak.

## 3. Uji Normalitas Data

Untuk menguji normalitas skor tes pada masing-masing kelompok digunakan uji normalitas *Liliefors*.<sup>37</sup>

Langkah-langkahnya :

- a. Mencari bilangan baku

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

---

<sup>36</sup> Sugiyono, hal. 209.

<sup>37</sup> Arnita. 2013. *Pengantar Statistik*. Bandung: Citapustaka Media Perintis, hal. 101

Keterangan :

X = rata-rata nilai hasil belajar

S = simpangan baku standard (standard deviasi)

- b. Untuk bilangan baku dihitung dengan menggunakan daftar distribusi normal baku dan kemudian dihitung dengan rumus :  $F(Z_i) = (Z \leq Z_i)$
- c. menghitung proporsi  $S(Z_i)$  dengan rumus:

$$S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n}{n} \text{ yang } \leq Z_i$$

- c. menghitung selisih  $F(Z_i) - S(Z_i)$  kemudian menentukan harga mutlaknya.
- d. Mengambil harga mutlak yang paling besar dari selisih itu disebut  $L_o$ . Selanjutnya pada taraf signifikan = 0,05 dicari harga  $L_{tabel}$  pada daftar nilai kritis L untuk uji Liliefors, dengan criteria:
- 1) Jika  $L_o < L_{tabel}$  maka data berasal dari populasi berdistribusi normal.
  - 2) Jika  $L_o > L_{tabel}$  maka data berasal dari populasi berdistribusi tidak normal.

#### 4. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil dari varians homogen atau tidak. Uji homogenitas dalam penelitian ini adalah melakukan perbandingan varians terbesar dengan varians terkecil, dengan rumus:

$$F = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan :

$S_1^2$  = varians terbesar

$S_2^2$  = varians terkecil

Nilai  $F_{hitung}$  selanjutnya dibandingkan dengan nilai  $F_{tabel}$  yang diambil dari tabel distribusi F dengan dk penyebut = n-1 dan dk pembilang = n-1 dan pengujian dilakukan pada taraf signifikan = 0,05. Dimana n pada dk pembilang berasal dari jumlah sampel varians terbesar sedangkan n pada dk penyebut berasal dari jumlah sampel varians terkecil. Kriteria membandingkan adalah jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak berarti varians homogen. Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima atau varians tidak homogen.

## 5. Uji Hipotesis

Untuk mengetahui pengaruh alat peraga yang diterapkan menggunakan model *discovery learning* terhadap hasil belajar IPA siswa pada materi Daur Air dilakukan dengan uji t pada taraf signifikan = 0,05 pengujian ini digunakan untuk menguji apakah kebenaran hipotesis dapat diterima atau tidak.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

T = Distribusi T



$\overline{X}_1$	= Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen
$\overline{X}_2$	= Rata-rata hasil belajar kelas kontrol
$n_1$	= Jumlah siswa kelas eksperimen
$n_2$	= Jumlah siswa kelas kontrol
$S_1^2$	= Varians kelas eksperimen
$S_2^2$	= Varians kelas kontrol
$S^2$	= Varians dua kelas

$S$  = Standart deviasi gabungan dari kedua kelas sampel.

Harga  $t_{hitung}$  dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  dengan kriteria penguji pada signifikan

$(\alpha) = 0,05$  yaitu:

- Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  artinya, ada pengaruh yang positif dan signifikan antara Alat Peraga yang diterapkan menggunakan model *Discovery Learning* terhadap hasil belajar IPA kelas V MIN 12 Kota Medan.
- Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  artinya, tidak ada pengaruh yang positif dan signifikan antara Alat Peraga yang diterapkan menggunakan model *Discovery Learning* terhadap hasil belajar IPA kelas V MIN 12 Kota Medan.

## F. Prosedur Penelitian

Langkah-langkah yang akan dilakukan ddalam penelitian ini adalah:

- Menentukan populasi dan sampel penelitian.
- Menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas V-B sebagai kelas eksperimen dan kelas V-C sebagai kelas kontrol.
- Memberikan tes awal (pretest) kepada dua kelompok penelitian yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

4. Setelah tes awal (pretest) diberikan pada kedua kelompok penelitian, kegiatan belajar mengajar dapat dilaksanakan. Untuk kelas eksperimen diberi perlakuan berupa penggunaan media grafis dan sedangkan kelas kontrol diajarkan tanpa menggunakan media dengan materi yang sama yaitu Air meresap melalui celah-celah kecil.
5. Setelah diberi perlakuan, diadakan tes akhir (posttest) untuk kedua kelompok penelitian menggunakan soal-soal yang sama ketika dilakukan tes awal (pretest).
6. Melakukan analisis data hasil tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest) dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
7. Menyimpulkan hasil penelitian.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Data**

##### **1. Gambaran Umum Penelitian**

###### **a. Deskripsi Data Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 20 Maret 2019 s.d 19 April 2019. Dengan rincian yaitu pada tanggal 20 Maret 2019 melakukan observasi awal untuk meminta izin kepada Kepala MIN 12 Kota Medan untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut. Selanjutnya pada tanggal 04 April 2019 memberikan surat izin penelitian kepada Kepala MIN 12 Kota Medan. Kemudian pada tanggal 09 April 2019 s.d 12 April 2019 pelaksanaan penelitian dengan melakukan aplikasi pembelajaran sebanyak empat kali pertemuan. Dengan rincian, dua kali pertemuan di kelas eksperimen dan dua kali pertemuan di kelas kontrol. Alokasi waktu satu kali pertemuan adalah 2 x 35 menit ( 2 jam pelajaran ) dan materi yang diajarkan dalam penelitian ini adalah materi Daur Air. Terakhir pada tanggal 10-20 April 2019 meminta tanda tangan RPP kepada Kepala MIN 12 Kota Medan.

###### **b. Deskripsi Data Instrumen Tes**

Sebelum melakukan aplikasi pembelajaran dengan Alat Peraga menggunakan Model *Discovery Learning* pada kelas eksperimen dan menerapkan pembelajaran konvensional di kelas kontrol, peneliti terlebih dahulu harus menyusun instrument tes berupa soal pretest dan posttest. Selanjutnya instrument tes juga harus di validkan terlebih dahulu agar instrument tersebut layak untuk dijadikan instrument pretest dan

postest. Pada penelitian ini yang menjadi validator dalam memvalidasi instrument tes yaitu Nirwana Anas, M.Pd selaku dosen Pendidikan IPA di UIN Sumatera Utara dan siswa kelas VA MIN 12 Kota Medan dengan jumlah siswa sebanyak 20 orang. Dari hasil perhitungan validasi tes dengan rumus *Korelasi Product Moment* dari 20 soal dalam bentuk pilihan berganda yang diujikan dinyatakan 14 soal dinyatakan valid dan 6 soal dinyatakan tidak valid, dapat dilihat pada lampiran 7. Hasil perhitungan reliabilitas diketahui bahwa instrument-intstrument soal dinyatakan *reliabilitas* dan dapat dilihat pada lampiran 9, dengan menggunakan rumus *K-R 20* diketahui bahwa instrumen soal dinyatakan reliabel.

Langkah selanjutnya adalah menghitung tingkat kesukaran soal, dan hasil yang diperoleh yaitu 1 soal dinyatakan dengan kriteria terlalu sukar dan 19 soal dinyatakan dengan kriteria cukup, terlampir pada lampiran 11. Langkah terakhir adalah menghitung daya pembeda soal, diperoleh hasil terdapat 9 soal kriteria baik, 5 soal kriteria cukup dan 6 soal kriteria jelek, terlampir pada lampiran 13. Dari hasil perhitungan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal dan daya beda soal maka peneliti menyatakan 10 soal yang diujikan untuk instrumen pretest dan postest.

**Tabel 4.1**

**Rekapitulasi Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran dan**

**Daya Pembeda Soal**

<b>No Soal</b>	<b>Validitas</b>	<b>Reliabilitas</b>	<b>Tingkat Kesukaran</b>	<b>Daya Pembeda</b>	<b>Keputusan</b>
1	Valid	Reliabel	Cukup	Baik	Terima
2	Tidak	Reliabel	Cukup	Jelek	Tolak

	Valid				
<b>3</b>	Tidak Valid	Reliabel	Cukup	Cukup	Tolak
<b>4</b>	Tidak Valid	Reliabel	Terlalu sukar	Jelek	Tolak
<b>5</b>	Valid	Reliabel	Cukup	Cukup	Terima
<b>6</b>	Valid	Reliabel	Cukup	Jelek	Terima
<b>7</b>	Valid	Reliabel	Cukup	Baik	Terima
<b>8</b>	Valid	Reliabel	Cukup	Baik	Terima
<b>9</b>	Valid	Reliabel	Cukup	Baik	Terima
<b>10</b>	Valid	Reliabel	Cukup	Baik	Terima
<b>11</b>	Valid	Reliabel	Cukup	Cukup	Terima
<b>12</b>	Tidak Valid	Reliabel	Cukup	Jelek	Tolak
<b>13</b>	Tidak Valid	Reliabel	Cukup	Jelek	Tolak
<b>14</b>	Tidak Valid	Reliabel	Cukup	Jelek	Tolak
<b>15</b>	Valid	Reliabel	Cukup	Baik	Terima
<b>16</b>	Valid	Reliabel	Cukup	Cukup	Terima
<b>17</b>	Valid	Reliabel	Cukup	Cukup	Terima
<b>18</b>	Valid	Reliabel	Cukup	Baik	Terima

<b>19</b>	Valid	Reliabel	Cukup	Baik	Terima
<b>20</b>	Valid	Reliabel	Cukup	Baik	Terima

## 2. Gambaran Khusus Penelitian

### a. Data Hasil Belajar Kelas Eksperimen

Sebelum diberi perlakuan (*treatment*), siswa terlebih dahulu diberikan pre-test sebanyak 10 soal untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Penilaian dilakukan dengan menggunakan skala 100. Setelah diketahui kemampuan awal siswa, selanjutnya kelas eksperimen diberi perlakuan dengan diajarkan dengan Alat Peraga menggunakan Model *Discovery Learning*. Pada pertemuan terakhir siswa diberikan soal post-test untuk mengetahui hasil belajar siswa sebanyak 10 soal dengan penilaian menggunakan skala 100.

Berdasarkan hasil perhitungan lampiran diketahui bahwa skor pre- test pada kelas eksperimen memiliki nilai tertinggi sebesar 60 sebanyak 2 siswa dan nilai terendah 10 sebanyak 2 orang siswa. Skor pre-test disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.2**

**Perhitungan Pre-Test Kelas Eksperimen**

Kelas Eksperimen			
No	Nilai	Frekuensi	Rata-Rata
1	10	2	
2	20	3	
3	30	8	
4	40	7	

5	50	3	34,8
6	60	2	
$\Sigma$		25	

Kemudian, berdasarkan hasil perhitungan lampiran diketahui bahwa skor post-test pada kelas eksperimen memiliki nilai tertinggi sebesar 100 sebanyak 2 siswa dan nilai terendah sebesar 50 sebanyak 2 siswa. Skor pre-test disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.3**

**Perhitungan Posttest Kelas Eksprimen**

<b>Kelas Eksperimen</b>			
<b>No</b>	<b>Nilai</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Rata-Rata</b>
1	50	2	75,2
2	60	5	
3	70	5	
4	80	6	
5	90	5	
6	100	2	
$\Sigma$		25	

Hasil pretest dan posttest pada kelas eksperimen disajikan pada tabel berikut :

**Tabel 4.4**  
**Ringkasan Nilai Kelas Eksprimen**

<b>Statistik</b>	<b>Pre-Test</b>	<b>Post-Test</b>
Jumlah Siswa	25	25
Jumlah Soal	10	10
Jumlah Nilai	870	1880
Rata-Rata	34,8	75,2
Standar Deviasi	13,03	14,46
Varians	170	209,33
Nilai Maksimun	60	100
Nilai Minimum	10	50

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata pre-test kelas eksprimen yaitu 34,8 dengan standar deviasi 13,03 dan setelah diberikan perlakuan dengan menerapkan Alat Peraga menggunakan Model *Discovery Laerning* dalam pembelajaran diperoleh rata-rata 75,2 dengan standar devasi 14,46.

**b. Data Hasil Belajar Kelas Kontrol**

Sebelum diberikan perlakuan siswa terlebih dahulu diberikan pretest sebanyak 10 soal untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Penilaian dilakukan dengan menggunakan skala 100. Setelah diketahui kemampuan awal siswa, selanjutnya siswa pada kelas kontrol diberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *konvensional*. Pada pertemuan terakhir siswa diberikan posttest sebanyak 10 soal dengan penilaian menggunakan skala 100 untuk mengetahui hasil belajar siswa.



Berdasarkan hasil perhitungan pada lampiran diketahui bahwa skor pre-test pada kelas kontrol diperoleh nilai tertinggi sebesar 50 sebanyak 2 siswa dan nilai terendah 10 sebanyak 3 siswa. Skor pre-test disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.5**  
**Perhitungan Pre-Test Kelas Kontrol**

<b>Kelas Kontrol</b>			
<b>No</b>	<b>Nilai</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Rata-Rata</b>
1	10	3	32,8
2	20	5	
3	30	4	
4	40	8	
5	50	5	
$\Sigma$		25	

Kemudian, berdasarkan hasil perhitungan lampiran diketahui bahwa skor post test pada kelas kontrol diperoleh nilai tertinggi sebesar 80 sebanyak 5siswa dan nilai terendah sebesar 40 sebanyak 3 siswa. Skor pre-test disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.6**  
**Perhitungan Posttest Kelas Kontrol**

<b>Kelas Kontrol</b>			
<b>No</b>	<b>Nilai</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Rata-Rata</b>
1	40	3	62,4
2	50	4	
3	60	7	
4	70	6	
5	80	5	
$\Sigma$		25	

Hasil pretest dan posttest pada kelas kontrol disajikan pada tabel berikut :

**Tabel 4.7**  
**Ringkasan Nilai Kelas Kontrol**

<b>Statistik</b>	<b>Pre-Test</b>	<b>Post-Test</b>
Jumlah Siswa	25	25
Jumlah Soal	10	10
Jumlah Nilai	820	1560
Rata-Rata	32,8	62,4
Standar Deviasi	13,39	13
Varians	179,33	169
Nilai Maksimun	50	80

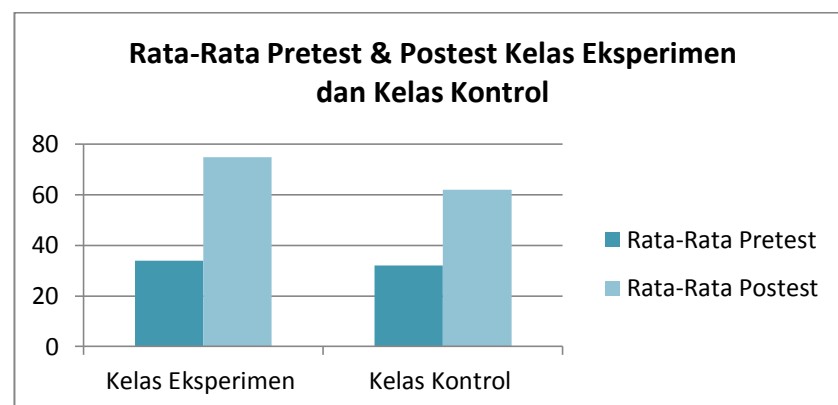
Nilai Minimum	10	40
---------------	----	----

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata pre-test kelas kontrol yaitu 32,8 dengan standar deviasi 13,39 dan setelah diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol diperoleh rata-rata 62,4 dengan standar deviasi 13.

Berdasarkan rata-rata pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terlihat perbedaan diantara keduanya. Rata-Rata posttest kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata posttest pada kelas kontrol. Hal ini dapat lebih jelas di grafik berikut ini :

**Grafik 4.1.**

**Rata-Rata Pretest & Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**



3. Pengaruh Penggunaan Alat Peraga menggunakan Model *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V MIN 12 Kota Medan.

- a. Uji Normalitas Data

Salah satu teknik analisis dalam uji normalitas adalah analisis liliefors yaitu suatu teknik analisis uji persyaratan sebelum dilakukan uji hipotesis. Dengan ketentuan,  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka sebaran data memiliki distribusi normal. Tetapi jika  $L_{hitung} > L_{tabel}$  maka data tidak berdistribusi normal pada taraf  $\alpha = 0,05$ . Hasil perhitungan uji normalitas data yang diperoleh dari nilai hasil belajar pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.8**  
**Rangkuman Hasil Uji Normalitas**

<b>Kelompok</b>	<b>Hasil</b>	<b>N</b>	<b><math>L_{hitung}</math></b>	<b><math>L_{tabel}</math></b>	<b>Kesimpulan</b>
Eksperimen	Pre-test	25	0,153	0,173	Berdistribusi Normal
	Post-test	25	0,150	0,173	Berdistribusi Normal
Kontrol	Pre-test	25	0,104	0,173	Berdistribusi Normal
	Post-test	25	0,110	0,173	Berdistribusi Normal

Dengan demikian, dari tabel 4.8 di atas menunjukkan bahwa data pretest dan data posttest pada kedua kelompok siswa yang disajikan sampel penelitian memiliki sebaran data yang berdistribusi normal.

#### b. Uji Homogenitas Data

Pengujian homogenitas data dimaksudkan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Uji pengujian homogenitas digunakan uji kesamaan kedua varians yaitu uji F pada data pretest dan posttest pada kedua sampel. Untuk pretest diperoleh  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yaitu  $1,018 < 2,787$  pada taraf  $\alpha=0,05$ , sedangkan untuk posttest diperoleh  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yaitu  $1,238 < 2,787$  pada taraf  $\alpha=0,05$ . Berdasarkan hasil perhitungan, dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol berasal dari populasi yang homogen.

#### c. Uji Hipotesis

Setelah diketahui bahwa untuk data hasil belajar kedua sampel memiliki sebaran yang berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan pada data posttest dengan menggunakan uji t dengan kriteria  $H_a$  diterima jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , dan  $H_0$  ditolak jika  $t_{tabel} < t_{hitung}$ .  $T_{tabel}$  diambil dari tabel distribusi t dengan taraf signifikan yang digunakan adalah  $5\% = 0,05$ . Sedangkan  $t_{hitung}$  dari hasil perhitungan dengan menggunakan rumus uji t, berikut diantaranya :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$t = \frac{75,2 - 62,4}{\sqrt{\frac{(25 - 1) 209,33 + (25 - 1) 169}{25 + 25 - 2} \times \left(\frac{1}{25} + \frac{1}{25}\right)}}$$

$$t = \frac{12,8}{\sqrt{\frac{5023,92 + 4056}{48} \times \left(\frac{2}{25}\right)}}$$

$$t = \frac{12,8}{\sqrt{\frac{9079,92}{48} \times (0,08)}}$$

$$t = \frac{12,8}{\sqrt{15,1332}}$$

$$t = \frac{12,8}{3,890}$$

$$t = 3,290$$

Pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  diketahui  $t_{\text{tabel}}$  adalah 1,7084. Berdasarkan ketetapan tabel diperoleh harga  $t_{\text{tabel}}$  1,7084. Dari hasil perhitungan harga  $t$ , diperoleh  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  atau  $3,290 > 1,7084$ . Dapat disimpulkan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak pada taraf  $\alpha = 0,05$  yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan Alat Peraga menggunakan Model *Discovery Learning* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV MIN 12 Kota Medan.

## **B. Pembahasan**

Penelitian ini dilakukan di MIN 12 Kota Medan yang melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan Alat Peraga menggunakan Model *Discovery Learning* sedangkan pada kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Sebelum diberikan perlakuan yang berbeda pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, kedua kelas tersebut diberikan pretest terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Adapun nilai rata-rata pretest untuk kelas eksperimen adalah 34,8 dan untuk kelas kontrol yaitu 32,8. Berdasarkan varians yang sama atau homogen.

Setelah diketahui kemampuan awal kedua kelas, selanjutnya siswa diberikan pembelajaran dengan cara yang berbeda namun pada materi yang sama yaitu Daur Air.

Siswa pada kelas eksperimen diberikan pembelajaran dengan Alat Peraga menggunakan Model *Discovery Learning* dan siswa pada kelas kontrol diberikan pembelajaran secara konvensional. Setelah diberikan perlakuan yang berbeda pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, pada akhir pertemuan siswa diberikan posttest untuk mengetahui hasil belajar siswa. Adapun nilai rata-rata posttest pada kelas eksperimen adalah 75,2 sedangkan pada kelas kontrol yaitu 62,4. Dari pengujian yang dilakukan melalui posttest yang diberikan, diperoleh bahwa kedua kelas memiliki varians yang sama atau homogen.

Berdasarkan rata-rata nilai posttest kedua kelas, terlihat bahwa rata-rata nilai posttest kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai posttest kelas kontrol. Dengan menggunakan uji t, diperoleh bahwa  $H_0$  ditolak pada taraf signifikan  $\alpha=0,05$ . Maka harga  $t_{tabel}$  yaitu 1,7084. Dengan demikian nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $3,290 > 1,7084$ . Hal ini berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti bahwa terdapat pengaruh terhadap penggunaan Alat Peraga menggunakan Model *Discovery Learning* pada hasil belajar IPA siswa kelas IV MIN 12 Kota Medan.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan Alat Peraga dengan menggunakan Model *Discovery Laerning* pada mata pelajaran IPA di kelas V MIN 12 Kota Medan diperoleh nilai pretest dengan nilai rata-rata = 34,8 dengan standar deviasi = 13,03 dan varians = 170. Sedangkan untuk nilai posttest diperoleh dengan nilai rata-rata = 75,2 dengan standar deviasi = 14,46 dan varians = 209,33.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan Alat Peraga dengan menggunakan Model *Discovery Laerning* pada mata pelajaran IPA di kelas V MIN 12 Kota Medan. Hal ini dibuktikan dengan uji t pada dua kelas dimana  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $3,290 > 1,7084$  dengan taraf signifikansi 0,05.

#### B. Saran

1. Bagi guru kelas yang mengajar bidang studi IPA, agar dapat menerapkan Alat Peraga dengan menggunakan Model *Discovery Laerning* pada pembelajaran IPA yang sesuai dengan materi yang diajarkan sehingga siswa lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar IPA dan dapat meningkatkan hasil belajarnya. Salah satunya adalah dengan menggunakan Alat Peraga dengan menggunakan Model *Discovery Laerning*.



2. Bagi peneliti, agar dapat menciptakan media permainan pada mata pelajaran IPA yang lebih efektif, kreatif dan menyenangkan sehingga dapat diterapkan nantinya di dalam kelas ketika sudah menjadi seorang pendidik.
3. Bagi siswa, agar dapat meningkatkan keaktifan dan keberanian dalam belajar dengan menggunakan sebuah Alat Peraga dengan menggunakan Model *Discovery Learning*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arnita. 2013. *Pengantar Statistik*. Bandung: Citapustaka Media Perintis
- Bakar, Rosdiana A. 2012. *Pendidikan Suatu Pengantar*. Bandung: Ciptapustaka Media Perintis
- Bakar, Rosdiana A, 2015, *Dasar-dasar Kependidikan*, Medan : CV. Gema Ihsani
- Departemen Agama RI. 2010. *Al-Qur'an dan Terjemahnya*. Bandung: CV. Penerbit Diponegoro
- Hasbullah, 2013, *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*, Jakarta: Rajawali pers
- Idris, Jamaluddin. 2011. *Teknik Evaluasi Dalam Pendidikan Dan Pembelajaran*. Bandung: Citapustaka Media Perintis
- Imam Muslim, 1996. *Shahih Muslim Tihmami abi Husaini Muslim Ibnu Hajaj al-Qusyairi An Naisyaburi*, Saudi Arabiyah, Dara'alim ul kitab
- Kementerian Agama Republik Indonesia, 2014, *Al-Qur'an dan Terjemahan*, Surabaya : HALIM
- Malik, Umar. 2013. *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta : PT Bumi Aksara
- Mardianto. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Medan: Perdana Publishing
- Maimunah, Binti. 2014. *Ilmu Pendidikan* , Yogyakarta: Teras
- Majid, Abdul. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung, PT. REMAJA ROSDAKARYA
- Mulyasa, 2014. *Guru dalam Implementasi Kurikulum 2013*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya

- Nirwana Anas dkk, 2015, *Diklat: “Pembelajaran Ipa di SD/MI”*, Medan, UINSU
- N.K, Roestiyah, 2014, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta
- Purwanto, Ngalim. 2010. Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Rohani, Ahmad. 2013. *Media Intruksional Edukatif*, Jakarta: Renika Cipta
- Salim, Haidar. 2012, *Strategi Pembelajaran*, Medan: Perdana Publishing
- Salim, 2018 *Metode Penelitian Kuantitatif*, Medan : Citapustaka Media
- Shihab, M. Quraish. 2009. *Tafsir Al-Misbah*. Jakarta: Lentera Hati
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sugiyono, 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R & D*, Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, Bandung: Alfabeta
- Solihah Titin Sumanti, 2015. *Dasar-Dasar Materi Pendidikan Agama Islam Untuk Perguruan Tinggi*, Jakarta: PT RajaGrafindo Persada
- Sumantri, Mohamad S. 2016. *Strategi Pembelajaran: Teori dan Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar*. Jakarta: RajaGrafindo
- Susanto, Ahmad. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana
- Trianto. 2013. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Wisudawati, Asih Widi dan Eka Sulistiyawati. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: PT Bumi Aksara.